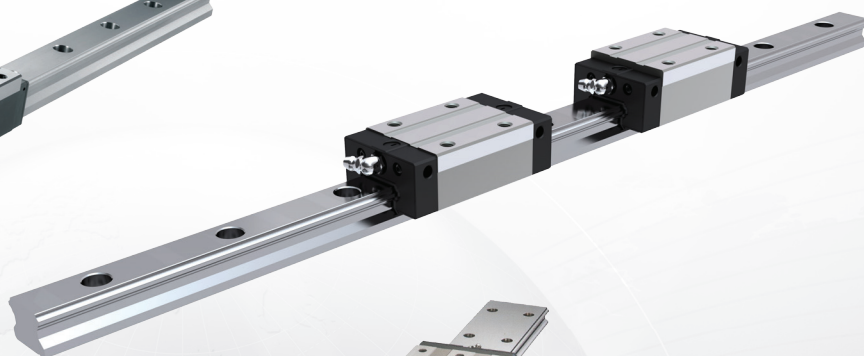
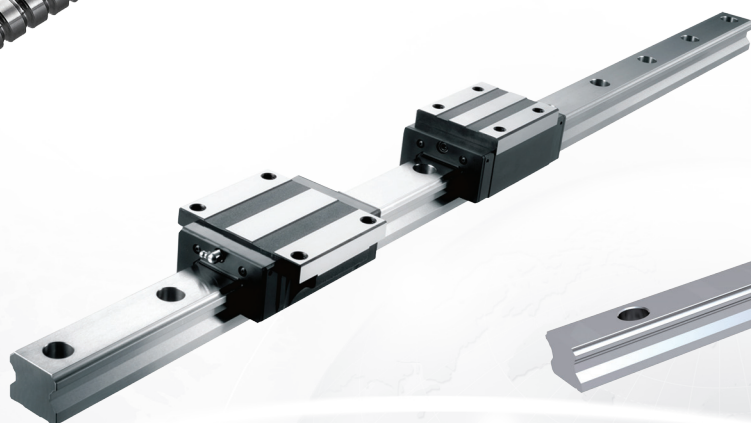
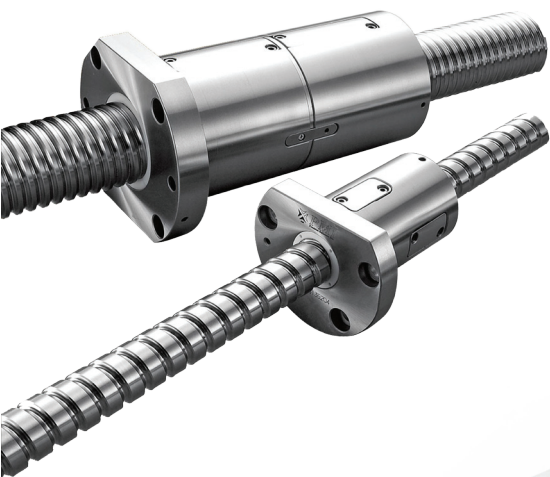




CATÁLOGO COMPACTO



ES

ÍNDICE

Introducción	4
Guías Lineales	5
Longitud del raíl	6
Clases de precisión	7
Grado de precarga de los patines	8
Protección para ambientes agresivos	9
Lubricación y mantenimiento	10
Resumen de productos	14
Serie MSA	15
Serie MSB	19
Serie MSC, MSD	23
Serie MSR	27
Serie MSG	31
Serie SME	35
Serie SMR	41
Husillos de Bolas	44
Características de los Husillos <i>PMI</i>	45
Tablas de precisión	46
Tipo de tuercas para husillos	47
FSIN	48
FSDN	49
FSWW	50
FSVW	52
RSVW	54
FSBW	55
SSVW	56
FSKW	57
FSIW	58
FSDW	59
Advertencia	60
Anotaciones	61

PT

ÍNDICE

Introdução	4
Guías Lineares	5
Comprimento das guias	6
Classes de precisão	7
Grau de pré-carga dos patins	8
Proteção para ambientes agressivos	9
Lubrificação e manutenção	10
Resumo de produtos	14
Série MSA	15
Série MSB	19
Série MSC, MSD	23
Série MSR	27
Série MSG	31
Série SME	35
Série SMR	41
Fusos de Esferas	44
Características dos Fusos <i>PMI</i>	45
Tabelas de precisão	46
Tipo de fêmeas para fusos	47
FSIN	48
FSDN	49
FSWW	50
FSVW	52
RSVW	54
FSBW	55
SSVW	56
FSKW	57
FSIW	58
FSDW	59
Aviso	60
Notas	61

INTRODUCCIÓN

PMI GROUP fue fundado en 1990 y se ha especializado en el desarrollo y producción de Guías Lineales, Husillos de Bolas y Módulos Lineales.

Sus productos de alta tecnología, junto de la elevada eficiencia y calidad de su producción, han hecho que la marca PMI y sus fabricados, sean muy conocidos y utilizados en Japón, Corea del Sur, Taiwan, Europa y en el mercado mundial de componentes de transmisión.

Certificaciones:

ISO 9001:2000 - Sistema de Gestión de Calidad
ISO 14001 - Gestión Ambiental
OHSAS 18001S - Seguridad y Salud Ocupacional

INTRODUÇÃO

O **PMI GROUP** foi fundado em 1990 e especializou-se no desenvolvimento e produção de Guías Lineares, Fusos de Esferas e Módulos Lineares.

Os seus produtos de elevada tecnologia, aliados a metodologias de produção de elevada qualidade e eficácia, tornaram os produtos e a marca PMI bem conhecidos e utilizados no Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Europa e no mercado global de componentes de transmissão.

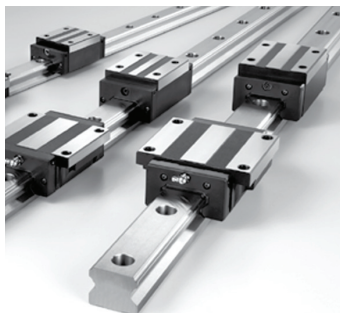
Certificações:

ISO 9001:2000 – Sistema de Gestão de Qualidade
ISO 14001 – Gestão Ambiental
OHSAS 18001 – Saúde e Segurança Ocupacional



ES

GUÍAS LINEALES



Características de las Guías Lineales PMI:

- Elevada precisión de posicionamiento y repetitividad

Las Guías Lineales PMI están proyectadas para un movimiento por rodamiento con bajo coeficiente de fricción, en que la diferencia entre la fricción estática y dinámica es muy pequeña. Por lo tanto, el fenómeno stick-slip no ocurre cuando se hacen movimientos sub-micrométricos.

- Baja resistencia por fricción, alta precisión mantenida por un largo periodo

La resistencia por fricción de una guía lineal es sólo 1/20 a 1/40 de la de una guía de deslizamiento. En una guía lineal, se puede obtener fácilmente una buena lubricación mediante el suministro de grasa a través del engrasador del patín o de la utilización de un sistema de bombeo centralizado de aceite, por lo tanto la resistencia por fricción se reduce y la precisión se mantiene durante un largo periodo.

- Elevada rigidez con cuatro vías de carga

El proyecto optimizado de la geometría mecánica hace que el guiado lineal soporte la carga en las cuatro direcciones, radial, radial invertida y las dos direcciones laterales. Además, la rigidez del sistema patín-guía lineal puede incrementarse fácilmente mediante la precarga del patín o aumentando el número de patines.

- Adecuadas para funcionamiento a alta velocidad

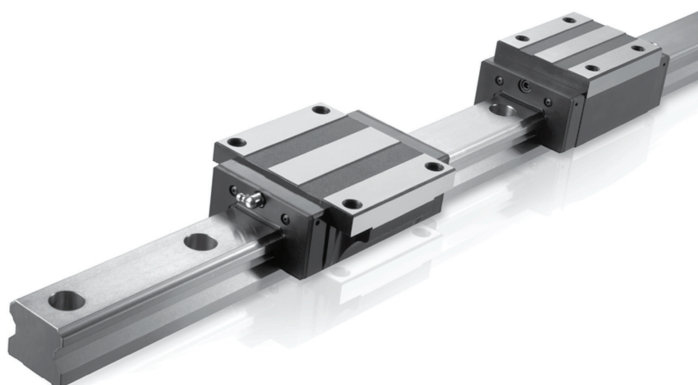
Debido a la característica de baja resistencia a la fricción, la fuerza de accionamiento requerida es mucho menor que en otros sistemas, por lo tanto el consumo de energía es reducido y el efecto del aumento de la temperatura es pequeño, incluso en operaciones a alta velocidad.

- Instalación fácil con posibilidad de intercambio

En comparación con la elevada calidad superficial requerida para obtener una guía deslizante convencional, una guía lineal puede ofrecer alta precisión aunque la superficie de montaje esté mecanizada por fresado o rectificado. Por otra parte la intercambiabilidad de la guía lineal ofrece una gran comodidad, tanto en la instalación, como en el mantenimiento futuro.

PT

GUIAS LINEARES



Características das Guias Lineares PMI:

- Elevada precisão e repetibilidade

As Guias Lineares PMI são concebidas para um movimento por rolamento com baixo coeficiente de atrito, em que a diferença entre o atrito estático e dinâmico é muito reduzida. Desta forma, o fenómeno stick-slip não ocorre quando se realizam deslocamentos sub-micrométricos.

- Reduzida resistência por atrito, alta precisão mantida por um grande período

A resistência por fricção de uma guia linear é apenas 1/20 a 1/40 de um guiamento por deslizamento. Com uma guia linear, consegue-se facilmente obter uma boa lubrificação, através da utilização de massa lubrificante directamente no lubrificador do patim ou através de um sistema de lubrificação centralizado por óleo, assim, a resistência à fricção é reduzida e a precisão mantém-se por um elevado período de tempo.

- Elevada rigidez com quatro circuitos de carga

O projeto otimizado da geometria mecânica permite que o guiamento linear suporte a carga em quatro direcções, radial, radial invertida e nas duas direcções laterais. A rigidez do sistema guia-patim, pode ainda ser facilmente incrementada, mediante a pré-carga do patim ou aumentando o número de patins.

- Adecuadas para funcionamento a alta velocidade

Pelas suas características de atrito reduzido, a força de accionamento é muito menor do que em outros sistemas, portanto o consumo de energia é reduzido e o efeito de aumento de temperatura é baixo, mesmo quando em operação a velocidades elevadas.

- Instalação fácil com possibilidade de intercâmbio

Em comparação com a elevada qualidade superficial requerida para obter uma guia convencional de deslizamento, uma guia linear pode oferecer elevada precisão mesmo numa superfície de montagem fresada ou retificada. Por outro lado, a intercambiabilidade que um guiamento linear permite, oferece uma facilidade acrescida na instalação e em manutenções futuras.

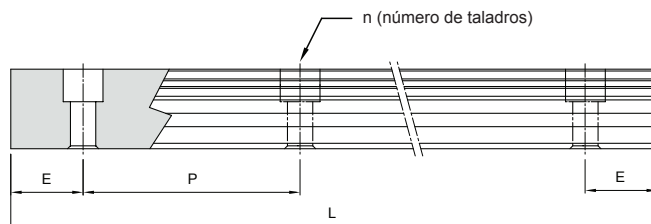
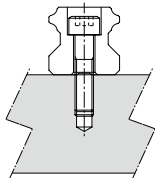
ES

PT

LONGITUD DEL RAÍL

COMPRIMENTO DAS GUIAS

Fijación superior (tipo R)



$$L = (n-1) \times P + 2 \times E$$

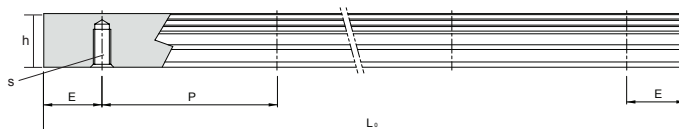
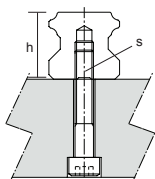
L: longitud de la guía / comprimento da guia

N: numero de particiones de taladros / número de furos de fixação

P: distancia entre taladros (partición) / distância entre furos

E: distancia entre el taladro y el final de la guía / distância entre o furo e o topo da guia

Fijación inferior (tipo T)



Disposiciones de los taladros

Si no se especifica nada al respecto, las guías lineales se suministran con una disposición de taladros simétrica, conforme a la regla $E_1=E_2$. En caso de que las dimensiones $E_1=E_2$ difieran de las dimensiones estándar, es necesario especificar aparte este requisito. Por demanda del cliente se suministra también una disposición de taladros asimétrica.

Disposições da furação

Por omissão as guias lineares são fornecidas com uma disposição de furos simétrica, ou seja, $E_1=E_2$. Caso as dimensões $E_1=E_2$ sejam diferentes das normalizadas, é necessário especificar essa circunstância. A pedido podemos fornecer uma disposição E_1, E_2 assimétrica.

MSA / SME								
RAÍL R / T	15	20	25	30	35	45	55*	65*
Paso (P)	60	60	60	80	80	105	120	150
E (std.)	20	20	20	20	20	22.5	30	35
E (min.)	5	6	7	8	8	11	13	14
L (max.)	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
RAÍL T	15 T	20 T	25 T	30 T	35 T	45 T	55 T*	65 T*
S	M5	M6	M6	M8	M8	M12	M14	M20
h (mm)	8	10	12	15	17	24	24	30

medidas en mm

Nota*: Produto no existe en el modelo SME

MSB					
RAÍL R / T	15	20	25	30	35
Paso (P)	60	60	60	80	80
E (std.)	20	20	20	20	20
E (min.)	5	6	7	7	8
L (max.)	4000	4000	4000	4000	4000
RAÍL T	15 T	20 T	25 T	30 T	35 T
S	M5	M6	M6	M8	M8
h (mm)	7	9	10	14	16

medidas en mm

MSC / MSD					
RAÍL R		7	9	12	15
MSC	Paso (P)	15	20	25	40
	E (std.)	5	7,5	10	15
	L (max.)	1000	1000	1000 (2000)	1000 (2000)
MSD	Paso (P)	30	30	40	40
	E (std.)	10	10	15	15
	L (max.)	1000 (2000)	1000 (2000)	1000 (2000)	1000 (2000)

medidas en mm

MSG			
RAÍL R	21	27	35
Paso (P)	50	60	80
E (std.)	15	20	20
E (min.)	5	5	7
L (max.)	3000	3000	3000

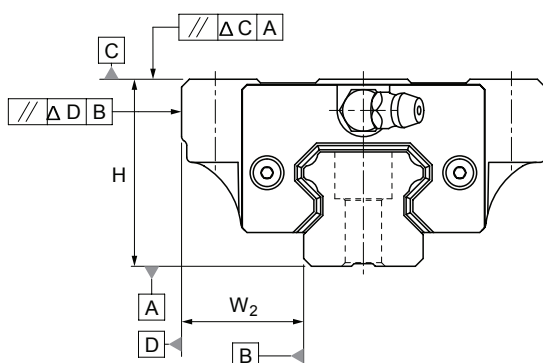
medidas en mm

MSR / SMR						
RAÍL R / T	25	30	35	45	55	65
Paso (P)	30	40	40	52.5	60	75
E (std.)	20	20	20	22.5	30	35
E (min.)	7	8	8	11	13	14
L (max.)	4000	4000	4000	4000	4000	4000
RAÍL T	25 T	30 T	35 T	45 T	55 T	65 T
S	M6	M8	M8	M12	M14	M20
h (mm)	12	15	17	24	24	30

medidas en mm

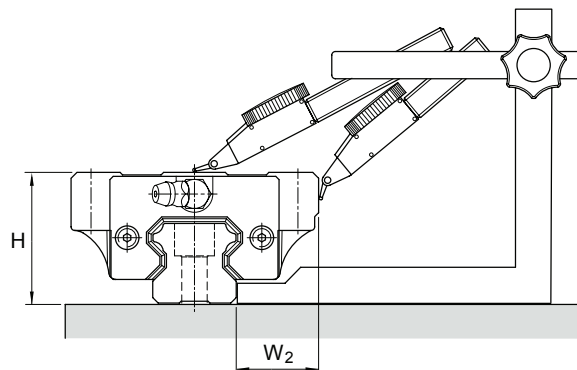
ES

CLASES DE PRECISIÓN



PT

CLASSES DE PRECISÃO



Tamaño	Tolerancias	Grado de precisión	
		Normal N	Alta H
15 20 21	Tolerancia para altura H	±0.1	±0.03
	Diferencia de altura ΔH	0.02	0.01
	Tolerancia para la distancia W2	±0.1	±0.03
	Diferencia en la distancia W2 (ΔW2)	0.02	0.01
	Paralelismo de superficie C con superficie A	ΔC (ver tabla derecha)	
	Paralelismo de superficie D con superficie B	ΔD (ver tabla derecha)	
25 27 30 35	Tolerancia para altura H	±0.1	±0.04
	Diferencia de altura ΔH	0.02	0.015
	Tolerancia para la distancia W2	±0.1	±0.04
	Diferencia en la distancia W2 (ΔW2)	0.03	0.015
	Paralelismo de superficie C con superficie A	ΔC (ver tabla derecha)	
	Paralelismo de superficie D con superficie B	ΔD (ver tabla derecha)	
45 55	Tolerancia para altura H	±0.1	±0.05
	Diferencia de altura ΔH	0.03	0.015
	Tolerancia para la distancia W2	±0.1	±0.05
	Diferencia en la distancia W2 (ΔW2)	0.03	0.02
	Paralelismo de superficie C con superficie A	ΔC (ver tabla derecha)	
	Paralelismo de superficie D con superficie B	ΔD (ver tabla derecha)	
65	Tolerancia para altura H	±0.1	±0.07
	Diferencia de altura ΔH	0.03	0.02
	Tolerancia para la distancia W2	±0.1	±0.07
	Diferencia en la distancia W2 (ΔW2)	0.03	0.025
	Paralelismo de superficie C con superficie A	ΔC (ver tabla derecha)	
	Paralelismo de superficie D con superficie B	ΔD (ver tabla derecha)	

medidas en mm

Longitud del rail		Tolerancia de paralelismo Rail - Patín				
más de	menos de	N	H	P	SP	UP
0	315	9	6	3	2	1.5
315	400	11	8	4	2	1.5
400	500	13	9	5	2	1.5
500	630	16	11	6	2.5	1.5
630	800	18	12	7	3	2
800	1000	20	14	8	4	2
1000	1250	22	16	10	5	2.5
1250	1600	25	18	11	6	3
1600	2000	28	20	13	7	3.5
2000	2500	30	22	15	8	4
2500	3000	32	24	16	9	4.5
3000	3500	33	25	17	11	5
3500	4000	34	26	18	12	6

medidas en mm

GRADO DE PRECARGA DE LOS PATINES

Cálculo de carga equivalente

La rigidez de una guía lineal se puede mejorar mediante el aumento de la precarga. Como se muestra en la figura a continuación, la carga puede elevarse hasta 2,8 veces según la precarga aplicada.

La precarga provoca un incremento de la rigidez y una mejora de la precisión.

La precarga es el resultado del aumento del diámetro de los elementos giratorios. Por lo tanto, la precarga debe ser considerada en el cálculo de la vida útil del equipo.

Series	Grado de precarga		
	Ligera (FC)	Media (F0)	Pesada (F1)
MSA 15	0~0.02C	0.03~0.05C	0.05~0.08C
MSA 20 - MSA 20 L			
MSA 25 - MSA 25 L			
MSA 30 - MSA 30 L			
MSA 35 - MSA 35 L			
MSA 45 - MSA 45 L			
MSA 55 - MSA 55 L			
MSA 65 - MSA 65 L			
MSB 15 T - MSB 15	0~0.02C	0.03~0.05C	0.05~0.08C
MSB 20 T - MSB 20			
MSB 25 T - MSB 25			
MSB 30 T - MSB 30			
MSB 35 - MSB 35 L			
MSG 21	0~0.02C	0.03~0.05C	0.05~0.08C
MSG 27			
MSG 35			
SME 15 - SME 15 L	0.01~0.03C	0.04~0.06C	0.07~0.09C
SME 20 - SME 20 L			
SME 25 - SME 25 L			
SME 30 - SME 30 L			
SME 35 - SME 35 L			
SME 45 - SME 45 L			

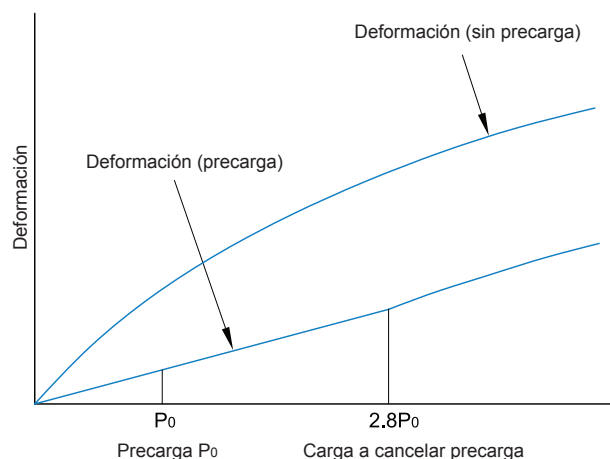
Series	Grado de precarga		
	Sin precarga (FZ)	Ligera (FC)	Media (F0)
MSC / MSD 7 MSC / MSD 7 L	Sin precarga 4-10µm	Sin precarga 2µm~0.01C	0.01~0.02C
MSC / MSD 9 MSC / MSD 9 L			
MSC / MSD 12 MSC / MSD 12 L			
MSC / MSD 15 MSC / MSD 15 L			

GRAU DE PRÉCARGA DOS PATINS

Cálculo de carga equivalente

A rigidez de uma guia linear pode ser melhorada mediante o aumento da pré-carga, como se pode ver na figura seguinte. A carga pode ser aumentada até 2,8 vezes o valor da pré-carga aplicada. A pré-carga provoca um aumento da rigidez e melhora a precisão.

A pré-carga resulta do aumento do diâmetro dos elementos rolantes. Por isso, a pré-carga deve ser considerada no cálculo de vida útil do equipamento.



Series	Grado de precarga		
	Media (F0)	Pesada (F1)	Super Pesada (F2)
MSR 25 - MSR 25 L	0.04~0.06C	0.07~0.09C	0.12~0.14C
MSR 30 - MSR 30 L			
MSR 35 - MSR 35 L			
MSR 45 - MSR 45 L			
MSR 55 - MSR 55 L			
MSR 65			
SMR 25 - SMR 25 L	0.04~0.06C	0.07~0.09C	0.12~0.14C
SMR 30 - SMR 30 L			
SMR 35 - SMR 35 L			
SMR 45 - SMR 45 L			
SMR 55 - SMR 55 L			
SMR 65			

ES

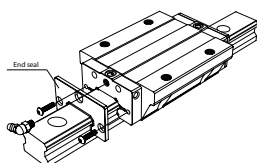
PT

PROTECCIÓN PARA AMBIENTES AGRESIVOS

PROTEÇÃO PARA AMBIENTES AGRESSIVOS

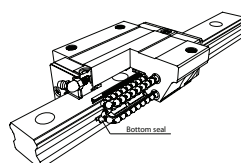
	Protección	Série						
		MSA	MSB	MSC	MSD	MSR	SME	SMR
Ningún símbolo	Rascador (ambos extremos)	✓	✓	X		✓	✓	✓
UU	Junta de protección bidireccional (ambos extremos)							
SS (estándar)	Junta de protección bidireccional + junta de protección inferior							
ZZ	SS+Rascador							
DD	Junta de protección bidireccional doble + junta de protección inferior							
KK	DD+Rascador							
LL	Junta de protección de baja fricción							
RR	LL+Junta de protección inferior							
HD	Juntas de alta protección (lateral + interior y inferior) - MSA15~35 / MSB15~20			X		X	X	X

Junta lateral



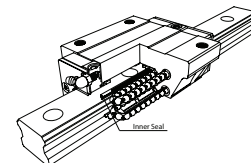
Están disponibles 2 tipos:
- bidireccional, para protección elevada contra polvo
- monodireccional, para baja fricción

Junta inferior



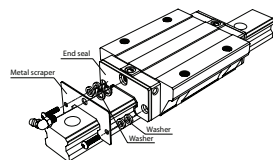
Evita la inclusión de material extraño de la parte inferior

Junta interior



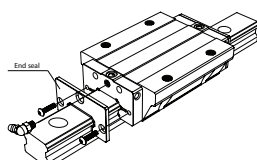
Evita la inclusión de material extraño desde el taladro del tornillo

Rascador de metal



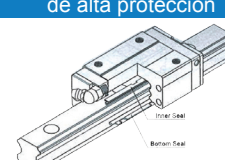
Extracción de salpicaduras, virutas, etc., así como protección de los extremos

Junta lateral de alta protección



Sellado lateral especial, bidireccional

Junta interior y inferior de alta protección



Evita la inclusión de material extraño desde el taladro del tornillo

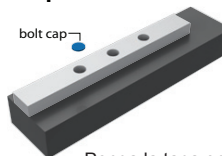
PROTECCIÓN PARA EL RAÍL

Como estándar se utiliza una tapa especial para cubrir el taladro del tornillo y evitar que los cuerpos extraños entren en el patín. Se puede suministrar protecciones especiales a pedido.

Código	Protección
Estándar	Tapas de tornillos
/CC	Tira de cubierta
/MC	Tapas de cobre
/MD	Tapas inoxidables

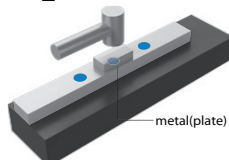
Pasos para la instalación de la tapa del tornillo (imágenes de 1 a 5)

1



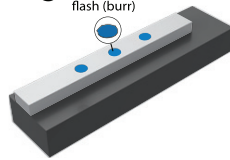
Ponga la tapa en el taladro del tornillo

2



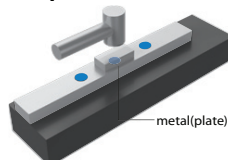
Ponga una placa metálica sobre la tapa, y golpee con un martillo de plástico

3



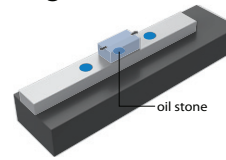
Limpie las virutas para lejos del taladro del tornillo

4



Continúe golpeando la placa hasta que la tapa esté en el mismo plano de la superficie superior del raíl

5



Utilice aceite para pulir la superficie de la tapa y trapear con paño limpio. Por fin, compruebe la instalación con su dedo

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

LUBRICACIÓN

La lubricación es importante para mantener la función de la guía lineal. Si la lubricación no es suficiente, la resistencia de fricción en la área de contacto se incrementará y la vida de servicio se verá afectada debido al desgaste de las partes giratorias. Los lubricantes adecuados son grasa o aceite. La selección de lubricante y el procedimiento debe de tener en cuenta la velocidad y los requisitos del equipo.

LUBRICACIÓN CON GRASA

El rango de aplicación de grasa varía según las condiciones de trabajo. Bajo condiciones normales de funcionamiento, la grasa debe de ser repuesta cada 100 km de recorrido. Es necesario mover el patin hacia atrás y adelante a una longitud mínima 3 patines, después de engrasado, para asegurar que la grasa se distribuye uniformemente en el interior del patin, el proceso mencionado debe repetirse dos veces al menos.

- La grasa para utilización estándar es la N°2 de base de lítio.

LUBRICACIÓN CON ACEITE

La viscosidad recomendada de aceite es de 30 ~ 150 cSt. La instalación no horizontal hace que el aceite no llegue a la roldadura, así que se debe tener en consideración la posición de montaje de la guía lineal.

LUBRICACIÓN CON ENGRASADOR SL

Al utilizar el engrasador SL, el intervalo entre los trabajos de mantenimiento se puede alargar en todas las capacidades de carga.

LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO

LUBRIFICAÇÃO

A lubrificação é importante para manter o bom funcionamento da guia linear. Se a lubrificação não for suficiente, a resistência por fricção na área de contacto aumentará, diminuindo a vida útil, devido ao desgaste das partes rolantes. Os lubrificantes adequados são massa ou óleo. A seleção do lubrificante e o procedimento a considerar, deve ter em conta a velocidade e os requisitos do equipamento.

LUBRIFICAÇÃO COM MASSA

A quantidade de massa a aplicar varia mediante as condições de trabalho. Em condições normais de funcionamento este lubrificante deve ser reposto a cada 100 km de percurso. É necessário mover o patim para trás e para a frente num curso mínimo de 3 patins, depois da lubrificação, para assegurar que a massa se distribui uniformemente no interior do patim, deve repetir-se este processo pelo menos 2 vezes.

- A massa para utilização normal é a N° 2 de base de lítio

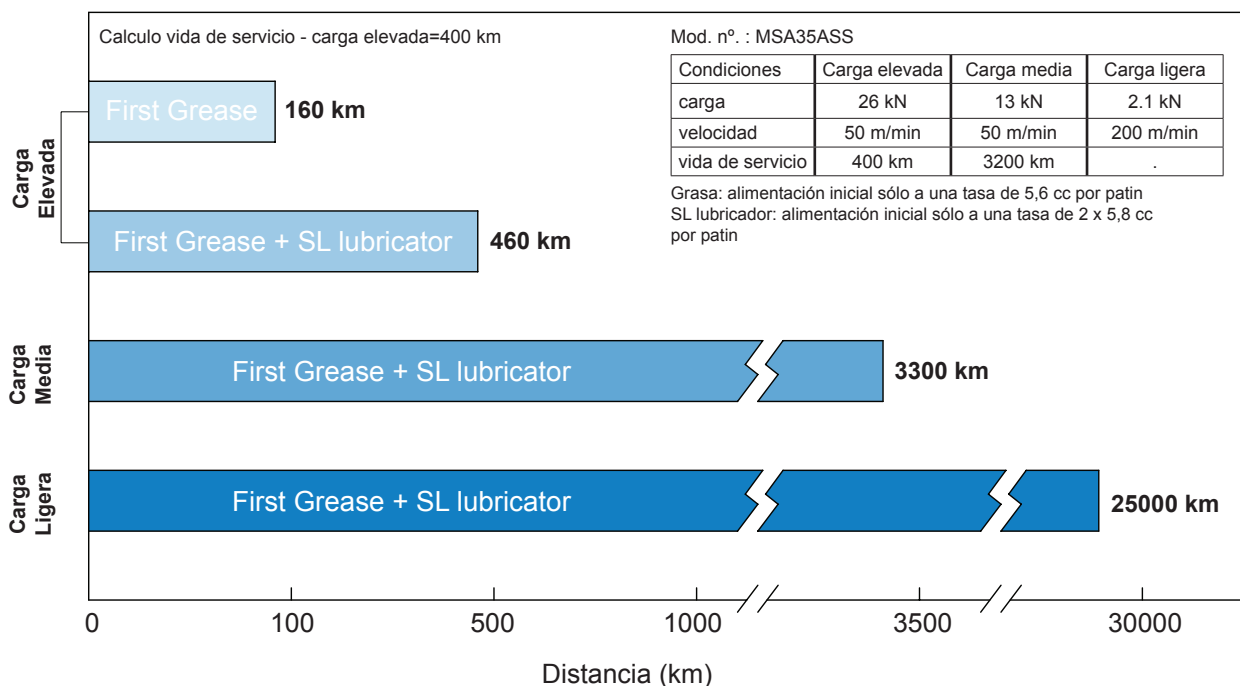
LUBRIFICAÇÃO COM ÓLEO

A viscosidade recomendada de óleo é de 30 ~ 150 cSt. A instalação não horizontal pode impedir que o óleo chegue ao elemento rolante, por favor tenha em atenção à posição de montagem da guia linear.

LUBRIFICAÇÃO COM LUBRIFICADOR SL

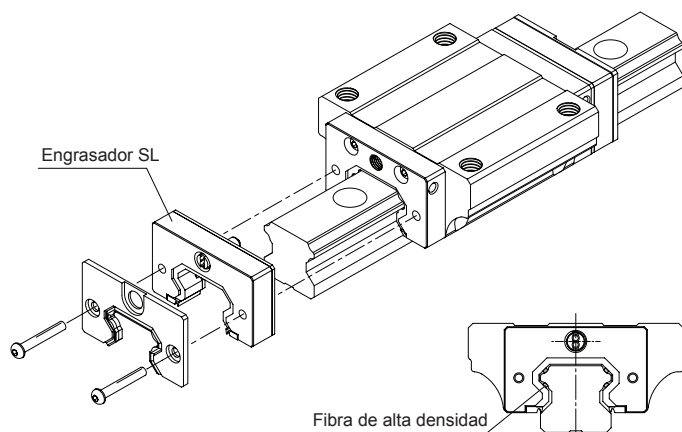
Ao utilizar o lubrificador SL, o intervalo entre os trabalhos de manutenção pode ser alargado em todas as capacidades de carga.

EJECUCIÓN DE PRUEBA SIN REPOSICIÓN DE LUBRICANTE



ENGRASADOR SL

CONSTRUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS



Modelo MSA		Dimensiones del Patín	
		longitud estándar	longitud con Engrasador SL
15SL	A/E/S	56.3	81.3
20SL	A/E/S	72.9	92.9
	LA/LE/LS	88.8	108.8
25SL	A/E/S	81.6	101.6
	LA/LE/LS	100.6	120.6
30SL	A/E/S	97	117
	LA/LE/LS	119.2	139.2
35SL	A/E/S	111.2	131.2
	LA/LE/LS	136.6	156.6
45SL	A/E/S	137.7	167.7
	LA/LE/LS	169.5	199.5
55SL	A/E/S	161.5	191.5
	LA/LE/LS	199.5	229.5
65SL	A/E/S	199	229
	LA/LE/LS	253	283

medidas en mm

Modelo MSB		Dimensiones del Patín	
		longitud estándar	longitud con Engrasador SL
15SL	TE/TS	40	65
	E/S	57	82
20SL	TE/TS	48	68
	E/S	67	87
25SL	TE/TS	60.2	80.2
	E/S	82	102
30SL	TE/TS	68	88
	E/S	96.7	116.7
35SL	TE/TS	78	98
	E/S	112	132
		137.5	157.5

medidas en mm

Modelos MSR / SMR		Dimensiones del Patín	
		longitud estándar	longitud con Engrasador SL
25SL	E/S	97.5	117.5
	LE/LS	115.5	135.5
30SL	E/S	112.4	132.4
	LE/LS	135.2	155.2
35SL	E/S	125.3	145.9
	LE/LS	153.5	174.1
45SL	E/S	154.2	184.8
	LE/LS	189.4	220
55SL	E/S	185.4	216
	LE/LS	235.5	266
65SL	E/S	302	332
	LE/LS		

medidas en mm

TASA DE LUBRICACIÓN CON ACEITE

Modelo	Llenado inicial cantidad (cm ³)	Reposicion cantidad (cm ³ /hr)
15	0.6	0.2
20	0.6	0.2
25	0.9	0.3
30	0.9	0.3
35	0.9	0.3
45	1.2	0.4
55	1.5	0.5
65	1.8	0.6
MSG 21	0.6	0.2
MSG 27	0.9	0.3
MSG 35	0.9	0.3

Nota: Cuando la longitud de la carrera es inferior a la suma de la longitud de dos patines, la lubricación adecuada debe aplicarse en ambos extremos del patín. Además, si la longitud de la carrera es menos de la mitad de la longitud de un patín, el patín se debe mover hacia atrás y adelante hasta la longitud de dos patines, mientras lubrica.

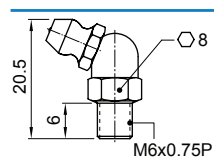
Modelo SME		Dimensiones del Patín	
		longitud estándar	longitud con Engrasador SL
15SL	E/S	64.4	84.4
	LE/LS	79.4	99.4
20SL	E/S	78.5	98.5
	LE/LS	97.5	117.5
25SL	E/S	92	112
	LE/LS	109	129
30SL	E/S	107.6	127.6
	LE/LS	132.6	152.6
35SL	E/S	120.6	140.6
	LE/LS	150.6	170.6
45SL	E/S	140	170
	LE/LS	174.5	204.5

medidas en mm

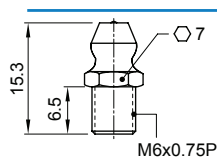
ENGRASADORES Y ACCESORIOS

Engrasador para grasa

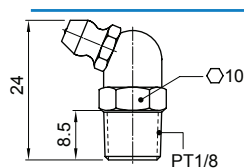
G-M6



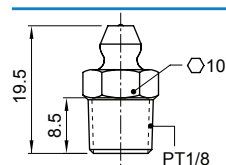
GS-M6



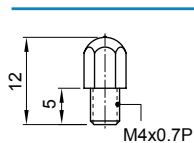
G-PT1/8



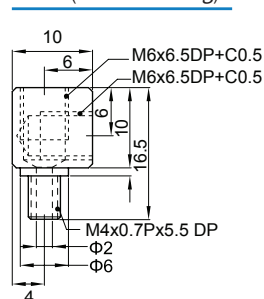
GS-PT1/8



G-M4

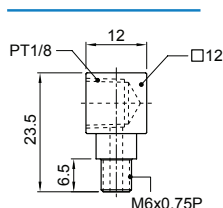


TS-A (Connect Fitting)

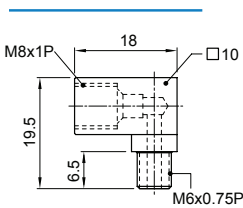


Accesorios para aceite - Tipo OL

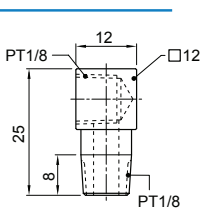
OL-A



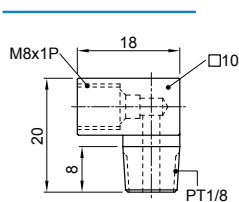
OL-B



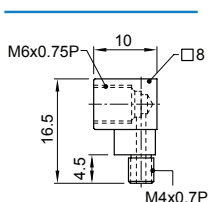
OL-C



OL-D

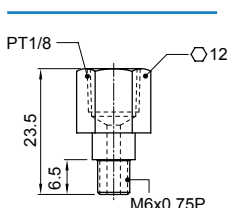


OL-E

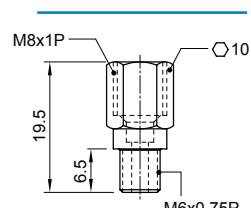


Accesorios para aceite - Tipo OS

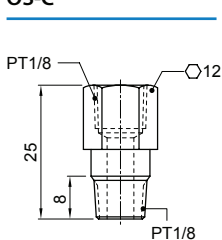
OS-A



OS-B



OS-C



OS-D

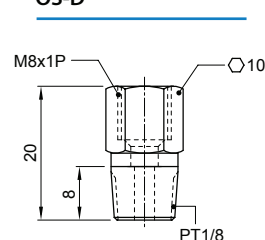


TABLA DE ENGRASADORES Y ACCESORIOS

Modelo N°						Tipo de protección contra polvo							
						SS		DD		ZZ		KK	
MSA 15	MSB 15		SME 15			G-M4	OL-E	G-M4L	OL-EL	G-M4L	OL-EL	G-M4L	OL-EL
MSA 20	MSB 20		SME 20			G-M6 OL-A OS-A	GS-M6 OL-B OS-B	G-M6M	GS-M6M	G-M6M	GS-M6M	G-M6L	GS-M6L
MSA 25	MSB 25	MSR 25	SME 25	SMR 25	MSG 21			OL-AL	OL-BL	OL-AL	OL-BL	OL-AL	OL-BL
MSA 30	MSB 30	MSR 30	SME 30	SMR 30	MSG 27			OS-AL	OS-BL	OS-AL	OS-BL	OS-AL	OS-BL
MSA 35	MSB 35	MSR 35	SME 35	SMR 35	MSG 35	G-PT1/8 OL-C OS-C	GS-PT1/8 OL-D OS-D	G-PT1/8L	OL-DL	G-PT1/8L	OL-DL	G-PT1/8L	OL-DL
MSA 45		MSR 45	SME 45	SMR 45				OL-CL	OL-DL	OL-CL	OL-DL	OL-CL	OL-DL
MSA 55		MSR 55		SMR 55				OS-CL	OS-DL	OS-CL	OS-DL	OS-CL	OS-DL

ES
CANTIDAD DE GRASA A UTILIZAR

Modelo	Llenado inicial cantidad (cm ³)	Reposición cantidad (cm ³)
MSA 15	1.1	0.4
MSA 20	2.1	0.7
MSA 25	3.5	1.2
MSA 30	5.8	1.9
MSA 35	8.2	2.7
MSA 45	16.1	5.4
MSA 55	27.1	9.0
MSA 65	51.6	17.2
MSB 15 T	0.4	0.1
MSB 20 T	0.7	0.2
MSB 25 T	1.5	0.5
MSB 30 T	2.2	0.7
MSB 35	8.2	2.7
MSR 25	4.5	1.5
MSR 30	7.0	2.3
MSR 35	9.6	3.2
MSR 45	17.1	5.7
MSR 55	26.0	8.7
-	-	-
MSC 7	0.06	0.02
MSC 9	0.16	0.05
MSC 12	0.25	0.08
MSC 15	0.49	0.16
MSD 7	0.19	0.06
MSD 9	0.42	0.14
MSD 12	0.73	0.24
MSD 15	1.51	0.50
SME 15	1.6	0.5
SME 20	2.6	0.9
SME 25	4.1	1.4
SME 30	6.0	2.0
SME 35	9.7	3.2
SME 45	13.2	4.4
SMR 25	5.9	2.0
SMR 30	8.8	2.9
SMR 35	12.6	4.2
SMR 45	21.0	7.0
SMR 55	32.1	10.7
-	-	-

PT
QUANTIDADE DE MASSA A UTILIZAR

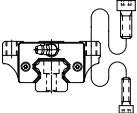








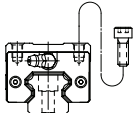








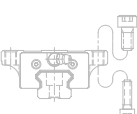











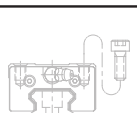





















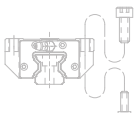








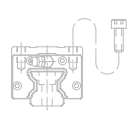








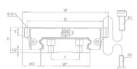




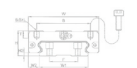



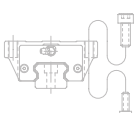












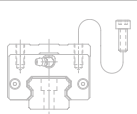












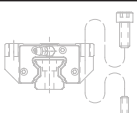












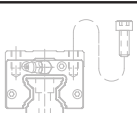












Modelo	Llenado inicial cantidad (cm ³)	Reposición cantidad (cm ³)
-	-	-
MSA 20 L	3.1	1.0
MSA 25 L	5.1	1.7
MSA 30 L	8.2	2.7
MSA 35 L	11.8	3.9
MSA 45 L	23.0	7.7
MSA 55 L	38.8	12.9
MSA 65 L	77.8	25.9
MSB 15	1.0	0.3
MSB 20	1.5	0.5
MSB 25	2.8	0.9
MSB 30	4.5	1.5
MSB 35 L	11.8	3.9
MSR 25 L	5.5	1.8
MSR 30 L	8.7	2.9
MSR 35 L	12.3	4.1
MSR 45 L	22.0	7.3
MSR 55 L	34.3	11.4
MSR 65 L	64.8	21.6
MSC 7 L	0.11	0.04
MSC 9 L	0.24	0.08
MSC 12 L	0.42	0.14
MSC 15 L	0.80	0.27
MSD 7 L	0.28	0.09
MSD 9 L	0.60	0.20
MSD 12 L	1.07	0.36
MSD 15 L	2.18	0.73
-	-	-
SME 20 L	3.6	1.2
SME 25 L	5.2	1.7
SME 30 L	8.1	2.7
SME 35 L	13.0	4.3
SME 45 L	18.5	6.2
SMR 25 L	7.2	2.4
SMR 30 L	11.0	3.7
SMR 35 L	16.0	5.3
SMR 45 L	26.5	8.8
SMR 55 L	42.6	14.2
SMR 65 L	76.1	25.4
MSG 21	1.2	0.4
MSG 27	2.1	0.7
MSG 35	5.6	1.9

ES

PT

RESUMEN DE PRODUCTOS

RESUMO DE PRODUTOS

			Serie		Tipo
MSA-E			  		-Patín de Bolas -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSA-LE			   		
MSA-S			  		
MSA-LS			   		
MSB-TE			 		-Patín de Bolas -Serie Compacta -Carga Media -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSB-E			  		
MSB-LE			   		
MSB-TS			 		
MSB-S			  		-Patim de Esferas -Serie Compacta -Carga Média -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSB-LS			   		
MSC			 		-Patín de Bolas -Miniatura
MSD			 		-Patim de Esferas -Miniatura
MSR-E			  		-Patín de Rodillos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LE			   		
MSR-S			  		-Patim de Rolos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LS			   		
MSG-E			  		-Patín de Bolas -Altura de montaje reducida -Guia amplia para momentos elevados
MSG-S			  		
SME-EA/B			  	 	-Patín de Bolas -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LEA/B			   	 	
SME-SA/B			  	 	-Patim de Esferas -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LSA/B			   	 	
SMR-E			  	 	-Patín de Rodillos -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LE			   	 	
SMR-S			  	 	-Patim de Rolos -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LS			   	 	

ES

PT

Código de Producto :: Patín

Código de Produto :: Patim

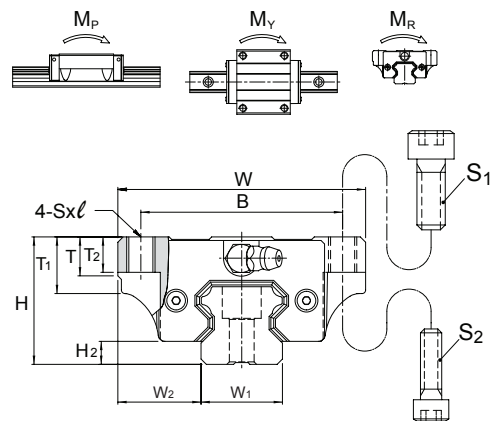
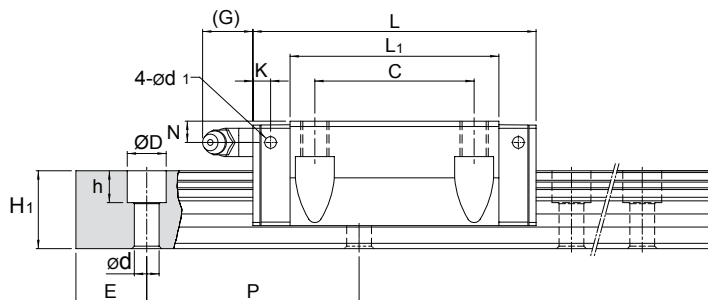
	MSA	25	A	SS	FC	N	/SL
Serie: MSA							
Tamaño: 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65							
Tipo de Patín:							
Pesada							
E – Con Brida : montaje superior/inferior							
S – Sin Brida : montaje superior							
Super Pesada							
LE – Con Brida : montaje superior/inferior							
LS – Sin Brida : montaje superior							
Tipo de protección contra polvo: UU, SS, ZZ, DD, KK, LL, RR, HD							
Precarga: FC (ligera), F0 (media), F1 (pesada)							
Precisión: N, H, P							
Codigos especiales: __, A, B, C, D .../...							
Kit de lubricación SL (opcional)							

Código de Producto :: Raíl

Código de Produto :: Guía

	MSA	25	R	1200	-20	/40	N		
Serie: MSA									
Tamaño: 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65									
Tipo de montaje: R(superior : estándar), T(inferior)									
Longitud raíl: 1200 mm									
E1: distancia del inicio de la guía al primer taladro									
E2: distancia del último taladro al final de la guía									
Precisión: N, H, P									
Codigos especiales: __, A, B, .../...									
Tipo de protección contra polvo de la guía: __,/CC, /MC									

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSA-E / MSA-LE



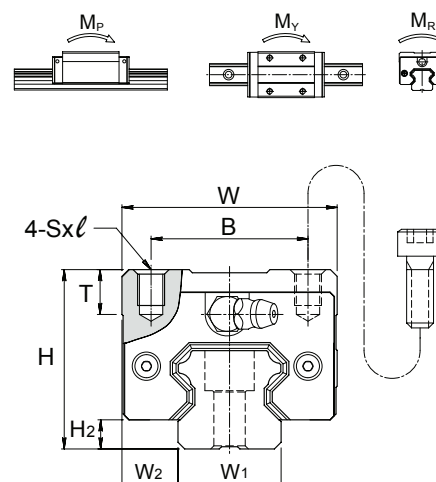
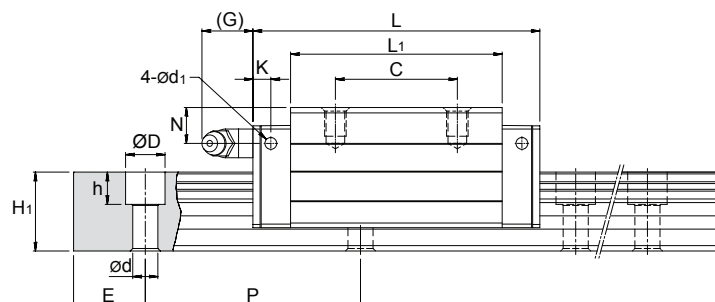
Modelo		MSA 15	MSA 20	MSA 25	MSA 30	MSA 35	MSA 45	MSA 55	MSA 65
Tamaño del Tornillo	S1	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M14	M16
	S2	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M12	M14

Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)											
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x ℓ	L ₁	T	T ₁	T ₂	N	G	K	d ₁	lubricación
MSA 15-E	24	47	56.3	16	4.2	38	30	M5x7	39.3	7	11	7	4.3	7	3.2	3.3	G-M4
MSA 20 E MSA 20 LE	30	63	72.9 88.8	21.5	5	53	40	M6x10	51.3 67.2	7	10	10	5	12	5.8	3.3	G-M6
MSA 25 E MSA 25 LE	36	70	81.6 100.6	23.5	6.5	57	45	M8x10	59 78	11	16	10	6	12	5.8	3.3	G-M6
MSA 30 E MSA 30 LE	42	90	97 119.2	31	8	72	52	M10x10	71.4 93.6	11	18	10	7	12	6.5	3.3	G-M6
MSA 35 E MSA 35 LE	48	100	111.2 136.6	33	9.5	82	62	M10x13	81 106.4	13	21	13	8	11.5	8.6	3.3	G-M6
MSA 45 E MSA 45 LE	60	120	137.7 169.5	37.5	10	100	80	M12x15	102.5 134.3	13	25	15	10	13.5	10.6	3.3	G-PT 1/8
MSA 55 E MSA 55 LE	70	140	161.5 199.5	43.5	13	116	95	M14x17	119.5 157.5	19	32	17	11	13.5	8.6	3.3	G-PT 1/8
MSA 65 E MSA 65 LE	90	170	199 253	53.5	15	142	110	M16x23	149 203	21.5	37.5	23	19	13.5	8.6	3.3	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W1	altura H1	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSA 15-E	15	15	60	20	7.5×5.3×4.5	11.8	18.9	0.12	0.68	0.12	0.68	0.14	0.18	1.5
MSA 20 E MSA 20 LE	20	18	60	20	9.5×8.5×6	19.2 23.3	29.5 39.3	0.23 0.39	1.42 2.23	0.23 0.39	1.42 2.23	0.29 0.38	0.4 0.52	2.4
MSA 25 E MSA 25 LE	23	22	60	20	11×9×7	28.1 34.4	42.4 56.6	0.39 0.67	2.20 3.52	0.39 0.67	2.20 3.52	0.48 0.63	0.62 0.82	3.4
MSA 30 E MSA 30 LE	28	26	80	20	14×12×9	39.2 47.9	57.8 77.0	0.62 1.07	3.67 5.81	0.62 1.07	3.67 5.81	0.79 1.05	1.09 1.43	4.8
MSA 35 E MSA 35 LE	34	29	80	20	14×12×9	52.0 63.6	75.5 100.6	0.93 1.60	5.47 8.67	0.93 1.60	5.47 8.67	1.25 1.67	1.61 2.11	6.6
MSA 45 E MSA 45 LE	45	38	105	22.5	20×17×14	83.8 102.4	117.9 157.3	1.81 3.13	10.67 16.95	1.81 3.13	10.67 16.95	2.57 3.43	2.98 3.9	11.5
MSA 55 E MSA 55 LE	53	44	120	30	23×20×16	123.6 151.1	169.8 226.4	3.13 5.40	17.57 28.11	3.13 5.40	17.57 28.11	4.50 6.00	4.17 5.49	15.5
MSA 65 E MSA 65 LE	63	53	150	35	26×22×18	198.8 253.5	265.3 375.9	6.11 11.84	33.71 57.32	6.11 11.84	33.71 57.32	8.36 11.84	8.73 11.89	21.9

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSA-S / MSA-LS



Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)									
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x ℓ	L ₁	T	N	G	K	d ₁	lubricación
MSA 15-S	28	34	56.3	9.5	4.2	26	26	M4×5	39.3	7.2	8.3	7	3.2	3.3	G-M4
MSA 20 S MSA 20 LS	30	44	72.9 88.8	12	5	32	36 50	M5×6	51.3 67.2	8	5	12	5.8	3.3	G-M6
MSA 25 S MSA 25 LS	40	48	81.6 100.6	12.5	6.5	35	35 50	M6×8	59 78	10	10	12	5.8	3.3	G-M6
MSA 30 S MSA 30 LS	45	60	97 119.2	16	8	40	40 60	M8×10	71.4 93.6	11.7	10	12	6.5	3.3	G-M6
MSA 35 S MSA 35 LS	55	70	111.2 136.6	18	9.5	50	50 72	M8×12	81 106.4	12.7	15	11.5	8.6	3.3	G-M6
MSA 45 S MSA 45 LS	70	86	137.7 169.5	20.5	10	60	60 80	M10×17	102.5 134.3	16	20	13.5	10.6	3.3	G-PT 1/8
MSA 55 S MSA 55 LS	80	100	161.5 199.5	23.5	13	75	75 95	M12×18	119.5 157.5	18	21	13.5	8.6	3.3	G-PT 1/8
MSA 65 S MSA 65 LS	90	126	199 253	31.5	15	76	70 120	M16×20	149 203	23	19	13.5	8.6	3.3	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSA 15-S	15	15	60	20	7.5×5.3×4.5	11.8	18.9	0.12	0.68	0.12	0.68	0.14	0.18	1.5
MSA 20 S MSA 20 LS	20	18	60	20	9.5×8.5×6	19.2 23.3	29.5 39.3	0.23 0.39	1.42 2.23	0.23 0.39	1.42 2.23	0.29 0.38	0.3 0.39	2.4
MSA 25 S MSA 25 LS	23	22	60	20	11×9×7	28.1 34.4	42.4 56.6	0.39 0.67	2.20 3.52	0.39 0.67	2.20 3.52	0.48 0.63	0.52 0.68	3.4
MSA 30 S MSA 30 LS	28	26	80	20	14×12×9	39.2 47.9	57.8 77.0	0.62 1.07	3.67 5.81	0.62 1.07	3.67 5.81	0.79 1.05	0.86 1.12	4.8
MSA 35 S MSA 35 LS	34	29	80	20	14×12×9	52.0 63.6	75.5 100.6	0.93 1.60	5.47 8.67	0.93 1.60	5.47 8.67	1.25 1.67	1.45 1.9	6.6
MSA 45 S MSA 45 LS	45	38	105	22.5	20×17×14	83.8 102.4	117.9 157.3	1.81 3.13	10.67 16.95	1.81 3.13	10.67 16.95	2.57 3.43	2.83 3.7	11.5
MSA 55 S MSA 55 LS	53	44	120	30	23×20×16	123.6 151.1	169.8 226.4	3.13 5.40	17.57 28.11	3.13 5.40	17.57 28.11	4.50 6.00	4.12 4.91	15.5
MSA 65 S MSA 65 LS	63	53	150	35	26×22×18	198.8 253.5	265.3 375.9	6.11 11.84	33.71 57.32	6.11 11.84	33.71 57.32	8.36 11.84	6.43 8.76	21.9

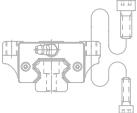








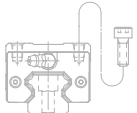








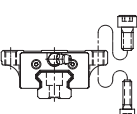







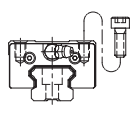

















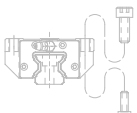








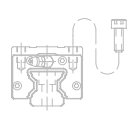








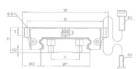




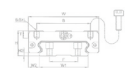



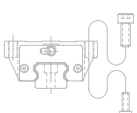











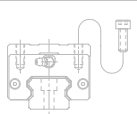











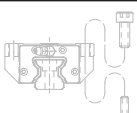











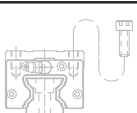











Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

ES

PT

RESUMEN DE PRODUCTOS

RESUMO DE PRODUTOS

Serie				Tipo
MSA-E			  	-Patin de Bolas -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSA-LE			   	
MSA-S			  	-Patin de Esferas -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSA-LS			   	
MSB-TE			 	-Patin de Bolas -Serie Compacta -Carga Media -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSB-E MSB-LE			   	
MSB-TS			 	
MSB-S MSB-LS			   	
MSC			  	-Patin de Bolas -Miniatura
MSD			  	-Patin de Esferas -Miniatura
MSR-E			  	-Patin de Rodillos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LE			   	
MSR-S			  	-Patin de Rolos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LS			   	
MSG-E			  	-Patin de Bolas -Altura de montaje reducida -Guia amplia para momentos elevados
MSG-S			  	
SME-EA/B			    	-Patin de Bolas -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LEA/B			    	
SME-SA/B			    	-Patin de Esferas -Movimiento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LSA/B			    	
SMR-E			    	-Patin de Rodillos -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LE			    	
SMR-S			    	-Patin de Rolos -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LS			    	

ES

PT

Código de Producto :: Patín

Código de Produto :: Patim

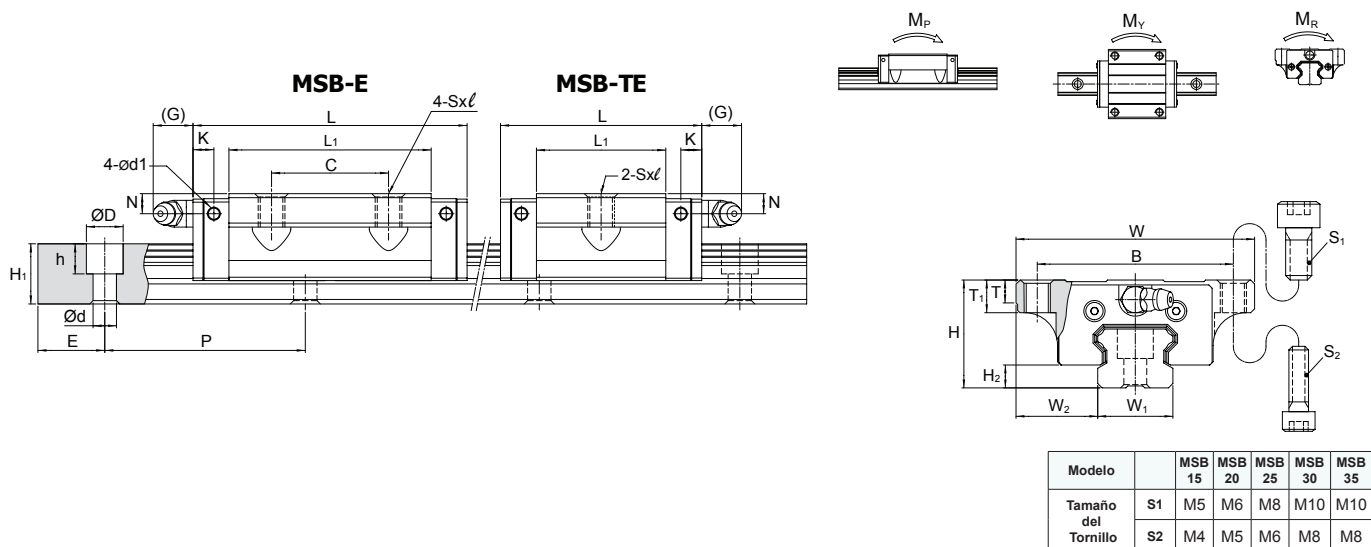
	MSB	25	E	SS	FC	N	/SL
Serie: MSB							
Tamaño: 15, 20, 25, 30, 35							
Tipo de Patín:							
Media							
TE – Con Brida : montaje superior/inferior							
TS – Sin Brida : montaje superior							
Pesada							
E – Con Brida : montaje superior/inferior							
S – Sin Brida : montaje superior							
Super Pesada							
LE – Con Brida : montaje superior/inferior							
LS – Sin Brida : montaje superior							
Tipo de protección contra polvo: UU, SS, ZZ, DD, KK, LL, RR, HD							
Precarga: FC (ligera), F0 (media), F1 (pesada)							
Precisión: N, H, P							
Codigos especiales: __, A, B, .../...							
Kit de lubricación SL (opcional)							

Código de Producto :: Raíl

Código de Produto :: Guía

	MSB	25	R	1200	-20	/40	N	
Serie: MSB								
Tamaño: 15, 20, 25, 30, 35								
Tipo de montaje: R(superior : estándar), T(inferior)								
Longitud raíl: 1200 mm								
E1: distancia del inicio de la guía al primer taladro								
E2: distancia del último taladro al final de la guía								
Precisión: N, H, P								
Codigos especiales: __, A, B, .../...								
Tipo de protección contra polvo de la guía: __,/CC, /MC, /MD								

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSB-TE / MSB-E



Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)										
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x ℓ	L ₁	T	T ₁	N	G	K	d ₁	lubricación
MSB 15 TE MSB 15 E	24	52	40 57	18.5	4.5	41	- 26	M5x7	23.5 40.5	5	7	5.5	5.5	5.1	3.3	G-M4
MSB 20 TE MSB 20 E	28	59	48 67	19.5	6	49	- 32	M6x9	29 48	5	9	5.5	12	5.9	3.3	G-M6
MSB 25 TE MSB 25 E	33	73	60.2 82	25	7	60	- 35	M8x10	38.7 60.5	7	10	6	12	6.3	3.3	G-M6
MSB 30 TE MSB 30 E	42	90	68 96.7	31	9.5	72	- 40	M10x10	43.3 72	7	10	8	12	6.3	3.3	G-M6
MSB 35 TE MSB 35 E MSB 35 LE	48	100	78 112 137.5	33	9.5	82	- 50 62	M10x13	46 80 105.5	9	13	8.5	12	9.8	3.3	G-M6

Modelo N°	Dimensiones del rail (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	M _p kN.m		M _y kN.m		M _r kN.m	Patín Kg	Rail kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSB 15 TE MSB 15 E	15	12.5	60	20	6x4.5x3.5 (7.5x5.3x4.5) (1)	6.7 10.0	9.6 16.9	0.04 0.10	0.26 0.61	0.04 0.10	0.26 0.61	0.07 0.13	0.12 0.21	1.2
MSB 20 TE MSB 20 E	20	15	60	20	9.5x8.5x6	9.7 13.9	14.2 23.6	0.07 0.18	0.44 0.97	0.07 0.18	0.44 0.97	0.14 0.24	0.20 0.34	2
MSB 25 TE MSB 25 E	23	18	60	20	11x9x7	15.6 22.3	22.1 36.9	0.13 0.35	0.91 1.87	0.13 0.35	0.91 1.87	0.26 0.43	0.39 0.60	3
MSB 30 TE MSB 30 E	28	23	80	20	11x9x7	23.1 32.9	31.8 53.1	0.23 0.60	1.39 3.15	0.23 0.60	1.39 3.15	0.45 0.74	0.65 1.08	4.4
MSB 35 TE MSB 35 E MSB 35 LE	34	27.5	80	20	14x12x9	35.7 52.0 63.6	44.0 75.5 100.6	0.34 0.93 1.60	2.81 5.47 8.67	0.34 0.93 1.60	2.81 5.47 8.67	0.75 1.28 1.67	0.91 1.61 1.80	6.2 6.6

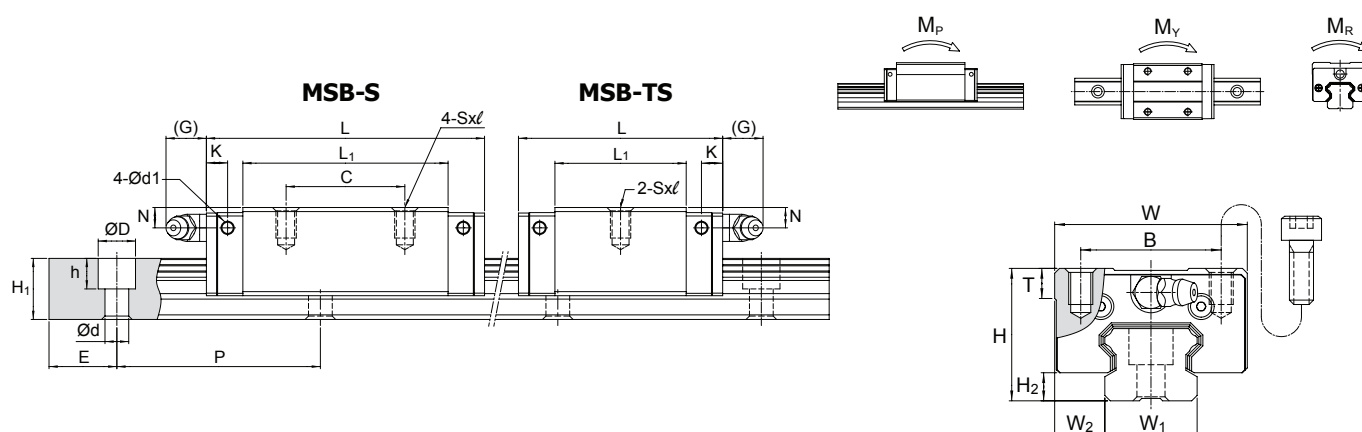
Nota: Las guías MSB15R son adecuadas para tornillos M3 y las guías MSB15U son adecuadas para tornillos M4.

Nota*: simple: Patín individual

doble: Dos patines con contacto entre si

(1) Bajo demanda

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSB-TS / MSB-S



Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)									
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x ℓ	L ₁	T	N	G	K	d ₁	lubricación
MSB 15 TS MSB 15 S	24	34	40 57	9.5	4.5	26	- 26	M4x6	23.5 40.5	6	5.5	5.5	5.1	3.3	G-M4
MSB 20 TS MSB 20 S	28	42	48 67	11	6	32	- 32	M5x7	29 48	6	5.5	12	5.9	3.3	G-M6
MSB 25 TS MSB 25 S	33	48	60.2 82	12.5	7	35	- 35	M6x9	38.7 60.5	8	6	12	6.3	3.3	G-M6
MSB 30 TS MSB 30 S	42	60	68 96.7	16	9.5	40	- 40	M8x12	43.3 72	8	8	12	6.3	3.3	G-M6
MSB 35 TS MSB 35 S MSB 35 LS	48	70	78 112 137.5	18	9.5	50	- 50 72	M8x12	46 80 105.5	12.5	8.5	11.5	9.8	3.3	G-M6

Modelo N°	Dimensiones del rail (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Rail kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSB 15 TS MSB 15 S	15	12.5	60	20	6×4.5×3.5 (7.5×5.3×4.5) ⁽¹⁾	6.7 10.0	9.6 16.9	0.04 0.10	0.26 0.61	0.04 0.10	0.26 0.61	0.07 0.13	0.09 0.16	1.2
MSB 20 TS MSB 20 S	20	15	60	20	9.5×8.5×6	9.7 13.9	14.2 23.6	0.07 0.18	0.44 0.97	0.07 0.18	0.44 0.97	0.14 0.24	0.16 0.26	2
MSB 25 TS MSB 25 S	23	18	60	20	11×9×7	15.6 22.3	22.1 36.9	0.13 0.35	0.91 1.87	0.13 0.35	0.91 1.87	0.26 0.43	0.29 0.45	3
MSB 30 TS MSB 30 S	28	23	80	20	11×9×7	23.1 32.9	31.8 53.1	0.23 0.60	1.39 3.15	0.23 0.60	1.39 3.15	0.45 0.74	0.52 0.82	4.4
MSB 35 TS MSB 35 S MSB 35 LS	34	27,5	80	20	14×12×9	35.7 52.0 63.6	44.0 75.5 100.6	0.34 0.93 1.60	2.81 5.47 8.67	0.34 0.93 1.60	2.81 5.47 8.67	0.75 1.28 1.67	0.81 1.13 1.49	6.2

Nota: Las guías MSB15R son adecuadas para tornillos M3 y las guías MSB15U son adecuadas para tornillos M4.

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

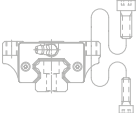








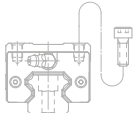








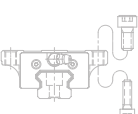







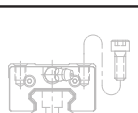







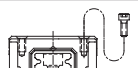




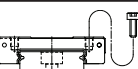




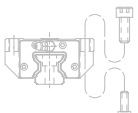








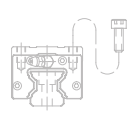








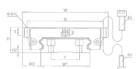




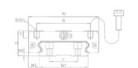



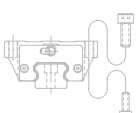












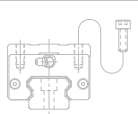












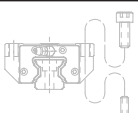












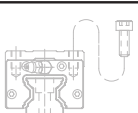












(1) Bajo demanda

ES

PT

RESUMEN DE PRODUCTOS

RESUMO DE PRODUTOS

			Serie		Tipo
MSA-E			  		-Patin de Bolas -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSA-LE			   		
MSA-S			  		-Patin de Esferas -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSA-LS			   		
MSB-TE			 		-Patin de Bolas -Serie Compacta -Carga Media -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSB-E MSB-LE			   		
MSB-TS			 		-Patin de Esferas -Serie Compacta -Carga Média -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSB-S MSB-LS			   		
MSC			 		-Patin de Bolas -Miniatura
MSD			 		-Patin de Esferas -Miniatura
MSR-E			  		-Patin de Rodillos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LE			   		
MSR-S			  		-Patin de Rolos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LS			   		
MSG-E			  		-Patin de Bolas -Altura de montaje reducida -Guia amplia para momentos elevados
MSG-S			  		
SME-EA/B			  	 	-Patin de Bolas -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LEA/B			   	 	
SME-SA/B			  	 	-Patin de Esferas -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LSA/B			   	 	
SMR-E			  	 	-Patin de Rodillos -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LE			   	 	
SMR-S			  	 	-Patin de Rolos -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LS			   	 	

ES

PT

Código de Producto :: Patín

Código de Produto :: Patim

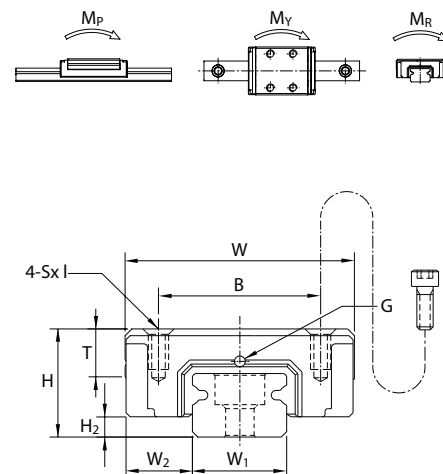
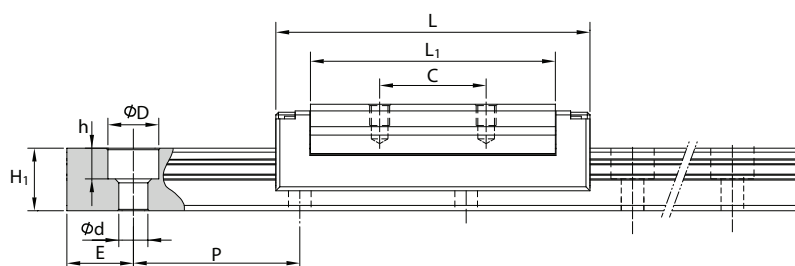
	<u>MSC</u>	<u>7</u>	<u>M</u>	<u>LL</u>	<u>FZ</u>	<u>N</u>	<u>/SL</u>
Serie: MSC, MSD							
Tamaño: 7, 9, 12, 15							
Tipo de Patín:							
Pesada							
M – Estandar - Inoxidable							
LM – Super Pesada - Inoxidable							
Tipo de protección contra polvo: LL, RR							
Precarga: FZ (sin precarga), FC (ligera), F0 (media)							
Precisión: N, H							
Codigos especiales: __, A, B, C, D .../...							
Kit de lubricación SL (opcional)							

Código de Producto :: Raíl

Código de Produto :: Guía

	<u>MSC</u>	<u>7</u>	<u>R</u>	<u>600</u>	<u>-7.5</u>	<u>/7.5</u>	<u>N</u>	<u>M</u>	
Serie: MSC, MSD									
Tamaño: 7, 9, 12, 15									
Tipo de montaje: R(superior : estándar)									
Longitud raíl: 600 mm									
E1: distancia del inicio de la guia al primer taladro									
E2: distancia del último taladro al final de la guía									
Precisión: N, H									
Acero Inoxidable									
Codigos especiales: __, A, B,.../...									

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSC-M / MSC-LM



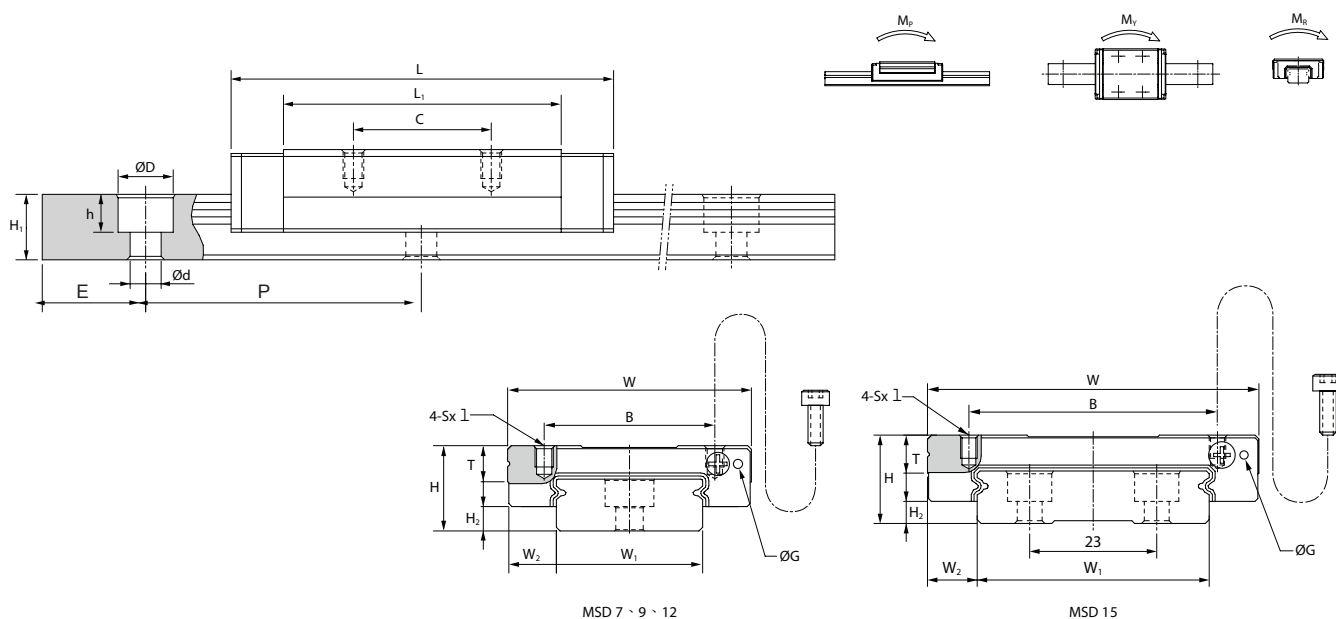
Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)					
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x ℓ	L ₁	T	G
MSC 7 M MSC 7 LM	8	17	23.6 33.1	5	1.5	12	8 13	M2×2.5	18.4 27.9	3.5	Ø0.8
MSC 9 M MSC 9 LM	10	20	31.1 41.3	5.5	2.2	15	10 16	M3×3	25.8 36	4.5	Ø1
MSC 12 M MSC 12 LM	13	27	34.6 47.6	7.5	3	20	15 20	M3×3.6	28 41	6	Ø1.5
MSC 15 M MSC 15 LM	16	32	43.5 60.5	8.5	4	25	20 25	M3×4.2	36.1 53.1	7	G-M3

Modelo N°	Dimensiones del rail (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp N.m		My N.m		Mr N.m	Patín g	Rail kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSC 7 M MSC 7 LM	7 0 -0.05	4.7	15	5	4.2×2.3×2.4	0.94 1.36	1.28 2.24	2.6 7.4	15.33 37.92	2.6 7.4	15.33 37.92	4.7 8.3	13 18	0.22
MSC 9 M MSC 9 LM	9 0 -0.05	5.5	20	7.5	6×3.3×3.5	1.71 2.52	2.24 3.92	6.1 17.4	33.46 84.63	6.1 17.4	33.46 84.63	10.8 18.8	29 39	0.33
MSC 12 M MSC 12 LM	12 0 -0.05	7.5	25	10	6×4.5×3.5	2.62 3.77	3.52 5.72	11.4 28.3	63.96 141.52	11.4 28.3	63.96 141.52	22.2 36.0	40 60	0.63
MSC 15 M MSC 15 LM	15 0 -0.05	9.5	40	15	6×4.5×3.5	4.52 6.47	5.70 9.26	24.7 61.0	132.17 295.87	24.7 61.0	132.17 295.87	44.4 72.2	71 100	1.02

Nota*: simple: Patín individual

doble: Dos patines con contacto entre si

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSD-M / MSD-LM



Modelo Nº	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)					
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x l	L ₁	T	G
MSD 7 M MSD 7 LM	9	25	30.8 40.5	5.5	2	19	10 19	M3x3	20.6 30.3	3.9	Ø1.5
MSD 9 M MSD 9 LM	12	30	38.7 50.7	6	3.7	21 23	12 24	M3x3	27.1 39.1	5	Ø1.5
MSD 12 M MSD 12 LM	14	40	44.5 60	8	4	28	15 28	M3x4	31.0 46.5	6	Ø1.5
MSD 15 M MSD 15 LM	16	60	55.5 74.5	9	4	45	20 35	M4x4.5	40.3 59.3	7	Ø1.5

Modelo Nº	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	M _p N.m		M _y N.m		Mr N.m	Patín g	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSD 7 M MSD 7 LM	14 0 -0.05	5.2	30	10	6x3.2x3.5	1.51 2.04	2.46 3.79	6.6 17.5	39.0 84.0	6.6 17.5	39.0 84.0	17.7 27.3	23 31	0.55
MSD 9 M MSD 9 LM	18 0 -0.05	7	30	10	6x4.5x3.5	2.79 3.64	4.37 6.39	15.6 33.8	90.3 175.2	15.6 33.8	90.3 175.2	40.7 59.5	41 57	0.96
MSD 12 M MSD 12 LM	24 0 -0.05	8.5	40	15	8x4.5x4.5	4.05 5.28	6.20 9.06	26.3 57.0	151.5 294.4	26.3 57.0	151.5 294.4	76.3 116.6	70 101	1.55
MSD 15 M MSD 15 LM	42 0 -0.05	9.5	40	15	8x4.5x4.5	7.08 9.40	10.18 15.26	62.5 135.2	301.4 616.1	62.5 135.2	301.4 616.1	216.9 325.3	126 150	2.99

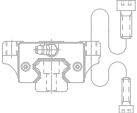








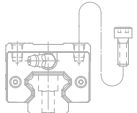








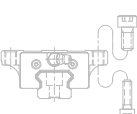











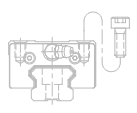











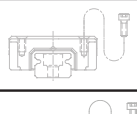




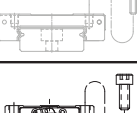




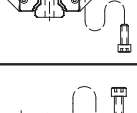










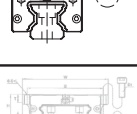










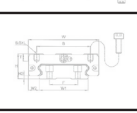




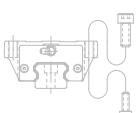




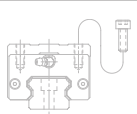












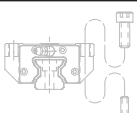












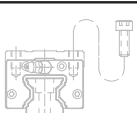





























Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

ES

PT

RESUMEN DE PRODUCTOS

RESUMO DE PRODUTOS

			Serie		Tipo
MSA-E			  		-Patin de Bolas -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSA-LE			   		
MSA-S			  		
MSA-LS			   		
MSB-TE			 		-Patin de Bolas -Serie Compacta -Carga Media -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSB-E MSB-LE			      		
MSB-TS			 		
MSB-S MSB-LS			      		
MSC			 		-Patin de Bolas -Miniatura
MSD			 		-Patin de Esferas -Miniatura
MSR-E			   		-Patin de Rodillos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LE			    		
MSR-S			   		-Patin de Rolos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LS			    		
MSG-E			  		-Patin de Bolas -Altura de montaje reducida -Guia amplia para momentos elevados
MSG-S			  		-Patin de Esferas -Altura de montagem reduzida -Guia ampla para binários elevados
SME-EA/B			  	 	-Patin de Bolas -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LEA/B			   	 	
SME-SA/B			  	 	-Patin de Esferas -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LSA/B			   	 	
SMR-E			   	 	-Patin de Rodillos -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LE			    	 	
SMR-S			   	 	-Patin de Rolos -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LS			    	 	

ES

PT

Código de Producto :: Patín

Código de Produto :: Patim

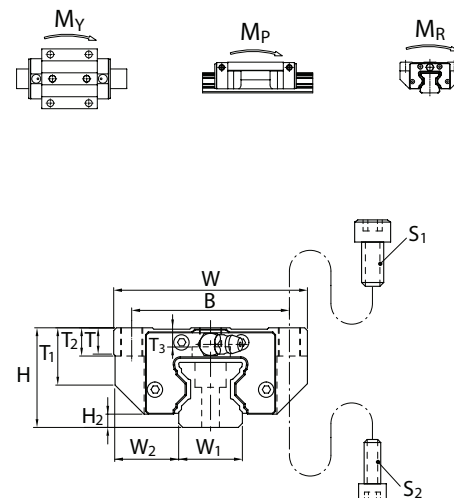
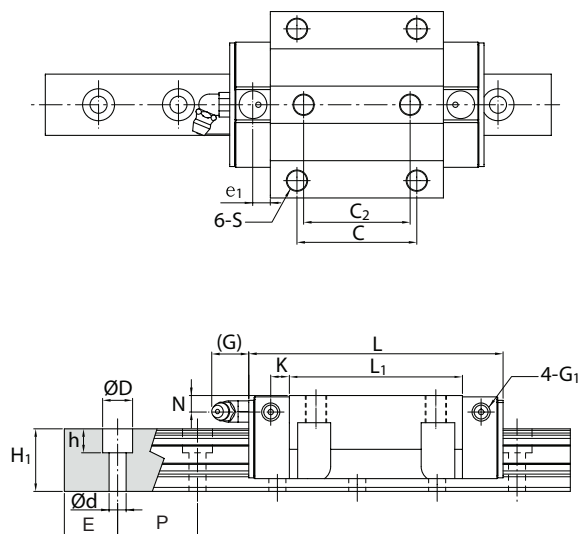
	MSR	25	E	SS	FO	H	/SL
Serie: MSR							
Tamaño: 25, 30, 35, 45, 55, 65							
Tipo de Patín:							
Pesada							
E – Con Brida : montaje superior/inferior							
S – Sin Brida : montaje superior							
Super Pesada							
LE – Con Brida : montaje superior/inferior							
LS – Sin Brida : montaje superior							
Tipo de protección contra polvo: UU, SS, ZZ, DD, KK							
Precarga: F0 (média), F1 (pesada), F2 (super pesada)							
Precisión: H, P							
Codigos especiales: __, A, B .../...							
Kit de lubricación SL (opcional)							

Código de Producto :: Raíl

Código de Produto :: Guia

	MSR	25	R	1200	-20	/20	N	
Serie: MSR								
Tamaño: 25, 30, 35, 45, 55, 65								
Tipo de montaje: R(superior : estándar), T(inferior)								
Longitud raíl: 1200 mm								
E1: distancia del inicio de la guía al primer taladro								
E2: distancia del último taladro al final de la guía								
Precisión: H, P								
Codigos especiales: __, A, B, .../...								
Tipo de protección contra polvo de la guía: __,/CC, /MC, /MD								

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSR-E / MSR-LE



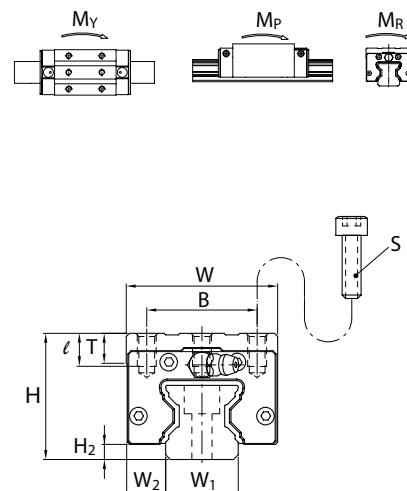
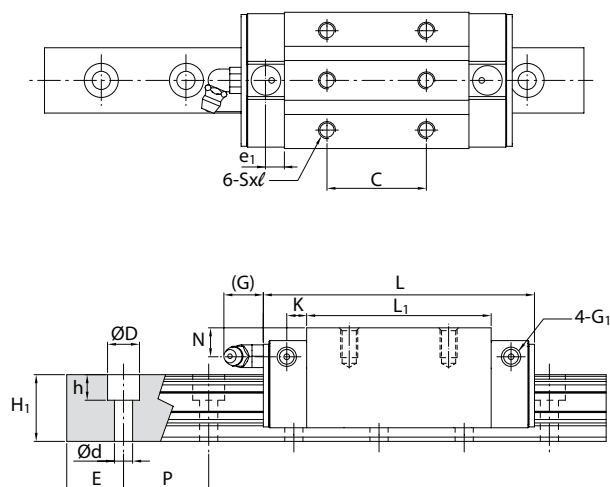
Modelo		MSR 25	MSR 30	MSR 35	MSR 45	MSR 55	MSR 65
Tamaño del Tornillo	S1	M8	M10	M10	M12	M14	M16
	S2	M6	M8	M8	M10	M12	M14

Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)														
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	C ₂	S	L ₁	T	T ₁	T ₂	T ₃	N	G	K	e ₁	G ₁	lubricación
MSR 25 E MSR 25 LE	36	70	97.5 115.5	23.5	4.8	57	45	40	M8	65.5 83.5	9.5	20.2	10	5.8	6	12	6.6	6.5	M6	G-M6
MSR 30 E MSR 30 LE	42	90	112.4 135.2	31	6	72	52	44	M10	75.9 98.7	10	21.6	13	6.7	7	12	8	7	M6	G-M6
MSR 35 E MSR 35 LE	48	100	125.3 153.5	33	6.5	82	62	52	M10	82.3 110.5	12	27.5	15	9.5	8	12	8	7	M6	G-M6
MSR 45 E MSR 45 LE	60	120	154.2 189.4	37.5	8	100	80	60	M12	106.5 141.7	14.5	35.5	15	12.5	10	13.5	10	10	M6	G-PT 1/8
MSR 55 E MSR 55 LE	70	140	185.4 235.4	43.5	10	116	95	70	M14	129.5 179.5	17.5	41	18	15.5	11	13.5	12	7.95	M6	G-PT 1/8
MSR 65 LE	90	170	302	53.5	12	142	110	82	M16	230	19.5	56	20	26	16.5	13.5	15	15	M6	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W1	altura H1	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSR 25 E MSR 25 LE	23	23.5	30	20	11×9×7	29.6 36.3	63.8 82.9	0.65 1.08	3.82 5.94	0.65 1.08	3.82 5.94	0.73 0.95	0.75 0.95	3.5
MSR 30 E MSR 30 LE	28	27.5	40	20	14×12×9	42.8 54.0	91.9 124.0	1.09 1.96	6.38 10.60	1.09 1.96	6.38 10.60	1.27 1.75	1.4 1.72	5
MSR 35 E MSR 35 LE	34	30.5	40	20	14×12×9	57.9 73.9	123.5 169.0	1.59 2.94	9.56 16.18	1.59 2.94	9.56 16.18	2.09 2.85	1.95 2.45	7
MSR 45 E MSR 45 LE	45	37	52.5	22.5	20×17×14	92.8 117.2	193.8 261.6	3.28 5.90	18.76 31.32	3.28 5.90	18.76 31.32	4.40 5.94	3.9 4.5	11.2
MSR 55 E MSR 55 LE	53	43	60	30	23×20×16	132.8 172.5	270.0 378.0	5.49 10.60	31.18 55.58	5.49 10.60	31.18 55.58	7.33 10.28	6 7.9	15.6
MSR 65 LE	63	52	75	35	26×22×18	277.0	624.0	22.50	117.87	22.50	117.87	20.02	17.6	22.4

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

DIMENSIONES / DIMENSÕES MSR-S / MSR-LS



Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)				Dimensiones del patín (mm)												
	altura H	ancho W	longitud L	W_2	H_2	B	C	S	ℓ	L_1	T	N	G	K	e_1	G_1	lubricación
MSR 25 S MSR 25 LS	40	48	97.5 115.5	12.5	4.8	35	35 50	M6	9	65.5 83.5	9.5	10	12	6.6	6.5	M6	G-M6
MSR 30 S MSR 30 LS	45	60	112.4 135.2	16	6	40	40 60	M8	12	75.9 98.7	10	10	12	8	7	M6	G-M6
MSR 35 S MSR 35 LS	55	70	125.3 153.5	18	6.5	50	50 72	M8	14	82.3 110.5	12	15	12	8	7	M6	G-M6
MSR 45 S MSR 45 LS	70	86	154.2 189.4	20.5	8	60	60 80	M10	19	106.5 141.7	17	20	13.5	10	10	M6	G-PT 1/8
MSR 55 S MSR 55 LS	80	100	185.4 235.4	23.5	10	75	75 95	M12	19	129.5 179.5	18	21	13.5	12	7.95	M6	G-PT 1/8
MSR 65 LS	90	126	302	31.5	12	76	120	M16	20	230	19.5	16.5	13.5	15	15	M6	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W_1	altura H_1	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	M _p kN.m		M _y kN.m		M _r kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSR 25 S MSR 25 LS	23	23.5	30	20	11×9×7	29.6 36.3	63.8 82.9	0.65 1.08	3.82 5.94	0.65 1.08	3.82 5.94	0.73 0.95	0.65 0.85	3.5
MSR 30 S MSR 30 LS	28	27.5	40	20	14×12×9	42.8 54.0	91.9 124.0	1.09 1.96	6.38 10.60	1.09 1.96	6.38 10.60	1.27 1.72	1 1.22	5
MSR 35 S MSR 35 LS	34	30.5	40	20	14×12×9	57.9 73.9	123.5 169.0	1.59 2.94	9.56 16.18	1.59 2.94	9.56 16.18	2.09 2.85	1.65 2.15	7
MSR 45 S MSR 45 LS	45	37	52.5	22.5	20×17×14	92.8 117.2	193.8 261.6	3.28 5.90	18.76 31.32	3.28 5.90	18.76 31.32	4.40 5.94	3.2 4.1	11.2
MSR 55 S MSR 55 LS	53	43	60	30	23×20×16	132.8 172.5	270.0 378.0	5.49 10.60	31.18 55.58	5.49 10.60	31.18 55.58	7.33 10.28	5.1 7	15.6
MSR 65 LS	63	52	75	35	26×22×18	277.0	624.0	22.50	117.87	22.50	117.87	20.02	13.3	22.4

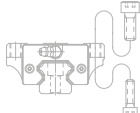








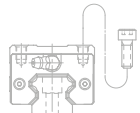








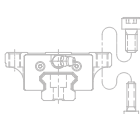










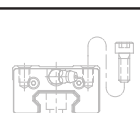










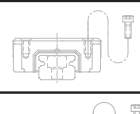







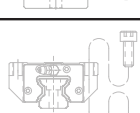









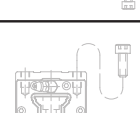









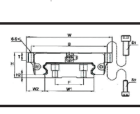







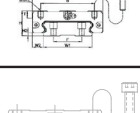












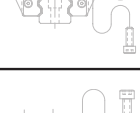












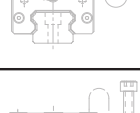













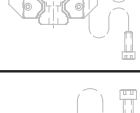













Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

ES

PT

RESUMEN DE PRODUCTOS

RESUMO DE PRODUTOS

Serie				Tipo
MSA-E			  	-Patin de Bolas -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSA-LE			   	
MSA-S			  	
MSA-LS			   	
MSB-TE			 	-Patin de Bolas -Serie Compacta -Carga Media -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSB-E MSB-LE			      	
MSB-TS			 	
MSB-S MSB-LS			      	
MSC			  	-Patin de Bolas -Miniatura
MSD			  	
MSR-E			   	-Patin de Rodillos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LE			   	
MSR-S			   	
MSR-LS			   	
MSG-E			  	-Patin de Bolas -Altura de montaje reducida -Guia amplia para momentos elevados
MSG-S			  	
SME-EA/B			    	
SME-LEA/B			     	
SME-SA/B			    	-Patin de Esferas -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LSA/B			     	
SMR-E			     	
SMR-LE			     	
SMR-S			     	-Patin de Rolos -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LS			     	

ES

PT

Código de Producto :: Patín

Código de Produto :: Patim

	<u>MSG</u>	<u>27</u>	<u>E</u>	<u>SS</u>	<u>FC</u>	<u>N</u>	<u>/SL</u>
Serie: MSG							
Tamaño: 21, 27, 35							
Tipo de Patín:							
Pesada							
E – Con Brida : montaje superior/inferior							
S – Sin Brida : montaje superior							
Tipo de protección contra polvo: UU, SS, ZZ, DD, KK, LL, RR							
Precarga: FC (ligera), F0 (média), F1 (pesada)							
Precisión: N, H, P							
Codigos especiales: __, A, B .../...							
Kit de lubricación SL (opcional)							

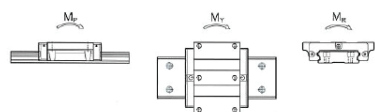
Código de Producto :: Raíl

Código de Produto :: Guia

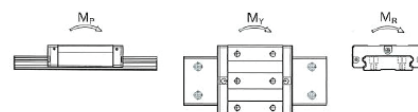
	<u>MSG</u>	<u>27</u>	<u>R</u>	<u>1200</u>	<u>-20</u>	<u>/40</u>	<u>N</u>		
Serie: MSG									
Tamaño: 21, 27, 35									
Tipo de montaje: R(superior : estándar)									
Longitud raíl: 1200 mm									
E1: distancia del inicio de la guia al primer taladro									
E2: distancia del último taladro al final de la guía									
Precisión: N, H, P									
Codigos especiales: __, A, B, .../...									
Tipo de protección contra polvo de la guía: __,/CC, /MC									



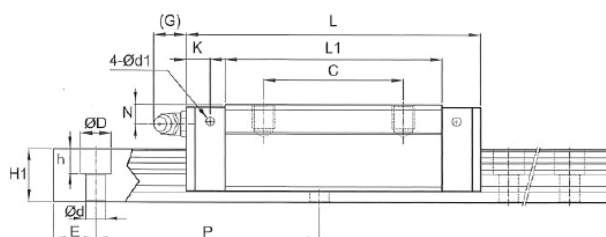
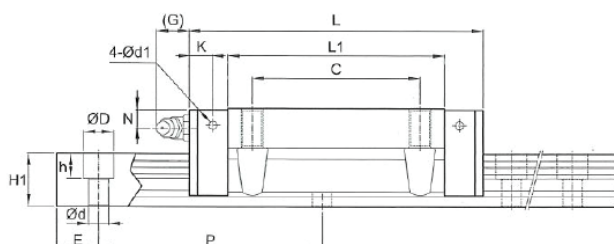
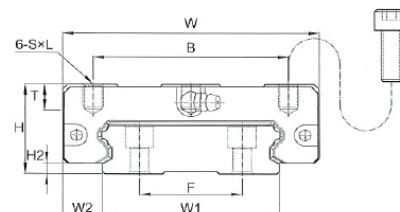
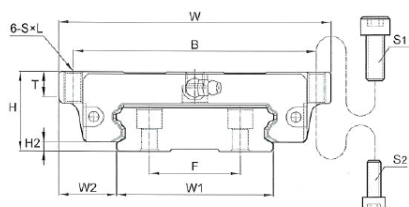
DIMENSIONES / DIMENSÕES MSG-E / MSG-S



MSG-E



MSG-S



MSG-E

Modelo	MSG 21	MSG 27	MSG 35
Tamaño del Tornillo	S1	M5	M6
	S2	M4	M5

Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)										
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	F	S x ℓ	L ₁	T	N	G	K	d	lubricación
MSG 21 E MSG 21 S	21	68 54	59	15.5 8.5	3	60 31	29 19	22	M5 M5×6	40	8	5	12	2.5	2.5	G-M6
MSG 27 E MSG 27 S	27	80 62	73	19 10	3	70 46	40 32	24	M6 M6×6	51.8	8 10	6	12	3	3.3	G-M6
MSG 35 E MSG 35 S	35	120 100	105.2	25.5 15.5	4	107 76	60 50	40	M8 M8×8	77.6	11.2 10	6	12	8.55	3.3	G-M6

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
MSG 21 E MSG 21 S	37	11	50	15	7.5×5.3×4.5	7	12.1	0.08	0.46	0.08	0.46	0.22	0.25	2.86
MSG 27 E MSG 27 S	42	15	60	20	7.5×5.3×4.5	12.4	20.2	0.15	0.87	0.15	0.87	0.42	0.31	4.49
MSG 35 E MSG 35 S	69	19	80	20	11×9×7	30.7	48.6	0.65	3.6	0.65	3.6	1.67	0.99	9.4

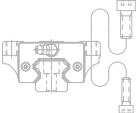








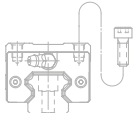








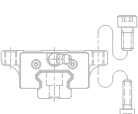







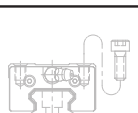

















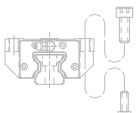








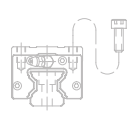








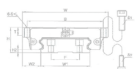




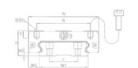



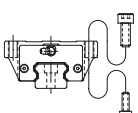












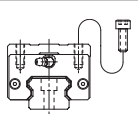












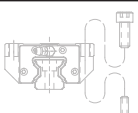












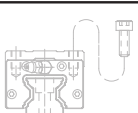












Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

ES

PT

RESUMEN DE PRODUCTOS

RESUMO DE PRODUTOS

			Serie		Tipo
MSA-E			  		-Patin de Bolas -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSA-LE			   		
MSA-S			  		-Patin de Esferas -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSA-LS			   		
MSB-TE			 		-Patin de Bolas -Serie Compacta -Carga Media -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSB-E MSB-LE			   		
MSB-TS			 		-Patin de Esferas -Serie Compacta -Carga Média -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSB-S MSB-LS			   		
MSC			 		-Patin de Bolas -Miniatura
MSD			 		-Patin de Esferas -Miniatura
MSR-E			  		-Patin de Rodillos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LE			   		
MSR-S			  		-Patin de Rolos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LS			   		
MSG-E			  		-Patin de Bolas -Altura de montaje reducida -Guia amplia para momentos elevados
MSG-S			  		
SME-EA/B			  	 	-Patin de Bolas -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LEA/B			   	 	
SME-SA/B			  	 	-Patin de Esferas -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LSA/B			   	 	
SMR-E			  	 	-Patin de Rodillos -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LE			   	 	
SMR-S			  	 	-Patin de Rolos -Movimento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LS			   	 	

ES

PT

Código de Producto :: Patín

Código de Produto :: Patim

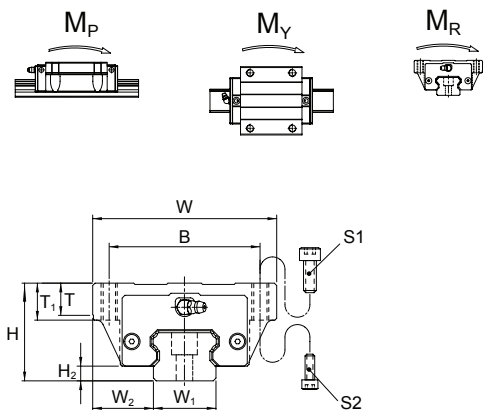
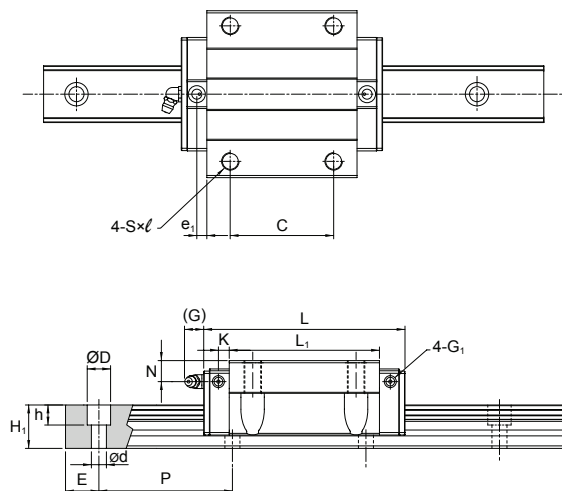
	SME	25	E	SS	FC	H	/SL
Serie: SME							
Tamaño: 15, 20, 25, 30, 35, 45							
Tipo de Patín:							
Pesada							
EA – Con Brida : montaje superior/inferior							
EB – Brida compacta : montaje superior/inferior							
SA – Sin Brida : montaje superior							
SB/SV – Sin Brida : montaje superior							
Super Pesada							
LEA – Con Brida : montaje superior/inferior							
LEB – Brida compacta : montaje superior/inferior							
LSA – Sin Brida : montaje superior							
LSB/LSV – Sin Brida : montaje superior							
Tipo de protección contra polvo: UU, SS, ZZ, DD, KK							
Precarga: FC (ligera), F0 (media), F1 (pesada)							
Precisión: N, H, P							
Codigos especiales: __, A, B, .../...							
Kit de lubricación SL (opcional)							

Código de Producto :: Raíl

Código de Produto :: Guía

	SME	25	R	1000	-20	/20	H
Serie: SME							
Tamaño: 15, 20, 25, 30, 35, 45							
Tipo de montaje: R(superior : estándar), T(inferior)							
Longitud raíl: 1000 mm							
E1: distancia del inicio de la guía al primer taladro							
E2: distancia del último taladro al final de la guía							
Precisión: N, H, P							
Codigos especiales: __, A, B, .../...							
Tipo de protección contra polvo de la guía: __,/CC, /MC, /MD							

DIMENSIONES / DIMENSÕES SME-EA / SME-LEA



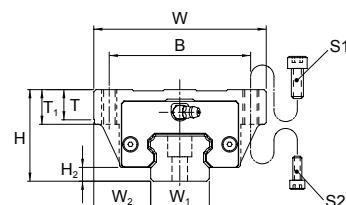
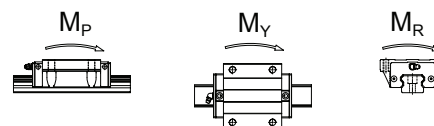
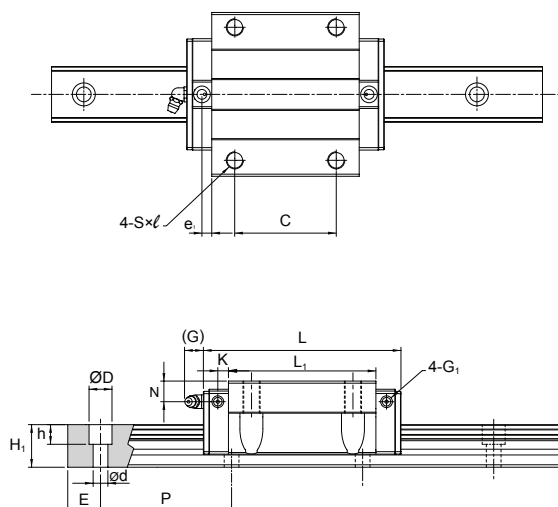
Modelo	SME 15	SME 20	SME 25	SME 30	SME 35	SME 45
Tamaño del Tornillo	S1	M5	M6	M8	M10	M10
	S2	M4	M5	M6	M8	M10

Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)											
	altura H	ancho W	longitud L	W_2	H_2	B	C	$S \times \ell$	L_1	T	T_1	N	G	K	e_1	G_1	lubricación
SME 15 EA SME 15 LEA	24	47	64.4 79.4	16	3.5	38	30	M5×8	48 63	5.5	8	5	5.5	2.7	-	M4	G-M4
SME 20 EA SME 20 LEA	30	63	78.5 97.5	21.5	4.7	53	40	M6×10	58.3 77.3	7	10	8	12	3.7	-	M4	G-M6
SME 25 EA SME 25 LEA	36	70	92 109	23.5	5.8	57	45	M8×13	71 88	7	13	10	12	4.7	-	M4	G-M6
SME 30 EA SME 30 LEA	42	90	107.6 132.6	31	7.5	72	52	M10×15	80 105	12	15	8	12	4.5	5.4	M6	G-M6
SME 35 EA SME 35 LEA	48	100	120.6 150.6	33	8	82	62	M10×15	90 120	12	15	8	12	5.4	6	M6	G-M6
SME 45 EA SME 45 LEA	60	120	140 174.5	37.5	10	100	80	M12×18	106 140.5	12	18	10	13.5	8.5	6.1	M6	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
SME 15 EA SME 15 LEA	15	13	60	20	7.5×5.8×4.5	12.5 15.4	20.2 27.5	0.14 0.25	0.69 1.15	0.14 0.25	0.69 1.15	0.16 0.21	0.22 0.29	1.4
SME 20 EA SME 20 LEA	20	15.5	60	20	9.5x8.5x6	20.4 25.3	32.1 43.6	0.27 0.49	1.34 2.24	0.27 0.49	1.34 2.24	0.33 0.44	0.42 0.62	2.3
SME 25 EA SME 25 LEA	23	18	60	20	11×9×7	28.3 33.0	44.3 56.1	0.45 0.71	2.14 3.20	0.45 0.71	2.14 3.20	0.52 0.66	0.67 0.89	3.2
SME 30 EA SME 30 LEA	28	23	80	20	14×12×9	39.4 47.0	59.5 76.5	0.68 1.11	3.37 5.32	0.68 1.11	3.37 5.32	0.83 1.07	1.18 1.54	4.5
SME 35 EA SME 35 LEA	34	26	80	20	14×12×9	54.7 67.6	81.0 109.9	1.07 1.92	5.25 8.75	1.07 1.92	5.25 8.75	1.41 1.91	1.74 2.28	6.2
SME 45 EA SME 45 LEA	45	32	105	22.5	20×17×14	72.7 90.0	105.8 143.6	1.61 2.88	7.82 13.08	1.61 2.88	7.82 13.08	2.41 3.27	3.22 4.21	10.5

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si .

DIMENSIONES / DIMENSÕES SME-EB / SME-LEB



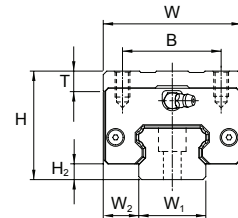
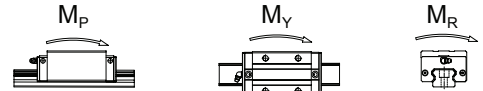
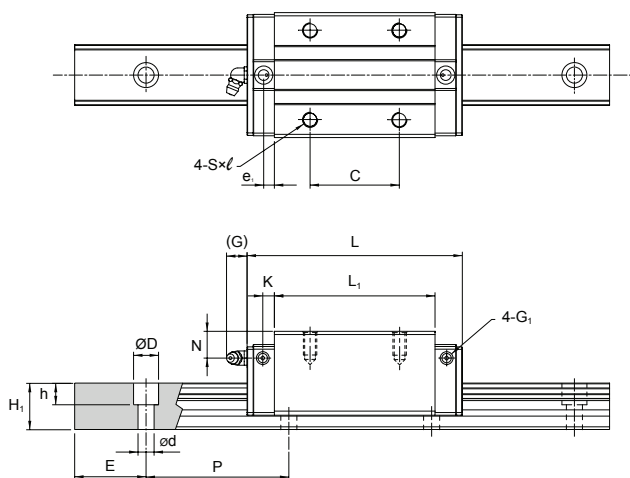
Modelo	SME 15	SME 20	SME 25
Tamaño del Tornillo	S1	M5	M6
	S2	M4	M5

Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)											
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x l	L ₁	T	T ₁	N	G	K	e ₁	G ₁	lubricación
SME 15 EB SME 15 LEB	24	52	64.4 79.4	18.5	3.5	41	26 36	M5x8	48 63	5.5	8	5	5.5	2.7	-	M4	G-M4
SME 20 EB SME 20 LEB	28	59	78.5 97.5	19.5	4.7	49	32 45	M6x8	58.3 77.3	7	8	6	12	3.7	-	M4	G-M6
SME 25 EB SME 25 LEB	33	73	92 109	25	5.8	60	35 50	M8x10	71 88	7	10	7	12	4.7	-	M4	G-M6

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W1	altura H1	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
SME 15 EB SME 15 LEB	15	13	60	20	7.5×5.8×4.5	12.5 15.4	20.2 27.5	0.14 0.25	0.69 1.15	0.14 0.25	0.69 1.15	0.16 0.21	0.21 0.27	1.4
SME 20 EB SME 20 LEB	20	15.5	60	20	9.5×8.5×6	20.4 25.3	32.1 43.6	0.27 0.49	1.34 2.24	0.27 0.49	1.34 2.24	0.33 0.44	0.39 0.55	2.3
SME 25 EB SME 25 LEB	23	18	80	20	11×9×7	28.3 33.0	44.3 56.1	0.45 0.71	2.14 3.20	0.45 0.71	2.14 3.20	0.52 0.66	0.42 0.65	3.2

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

DIMENSIONES / DIMENSÕES SME-SA / SME-LSA

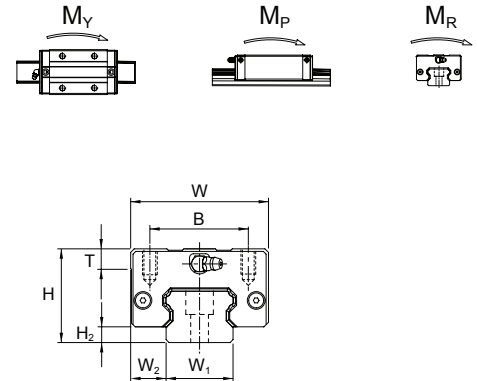
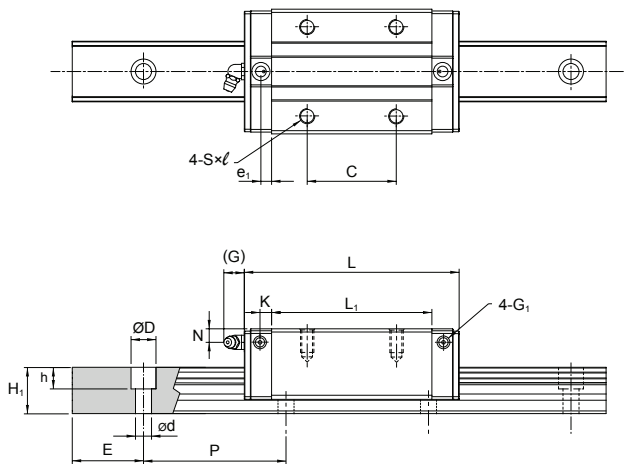


Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)											
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x l	L ₁	T	N	G	K	e ₁	G ₁	lubricación	
SME 15 SA SME 15 LSA	28	34	64.4 79.4	9.5	3.5	26	26	M4×7.5	48 63	6	9	5.5	2.7	-	M4	G-M4	
SME 20 SA SME 20 LSA	30	44	78.5 97.5	12	4.7	32	36 50	M5×7	58.3 77.3	6	8	12	3.7	-	M4	G-M6	
SME 25 SA SME 25 LSA	40	48	92 109	12.5	5.8	35	35 50	M6×12	71 88	8	14	12	4.7	-	M4	G-M6	
SME 30 SA SME 30 LSA	45	60	107.6 132.6	16	7.5	40	40 60	M8×12	80 105	8	11	12	4.5	5.4	M6	G-M6	
SME 35 SA SME 35 LSA	55	70	120.6 150.6	18	8	50	50 72	M8×14	90 120	11	15	12	5.4	6	M6	G-M6	
SME 45 SA SME 45 LSA	70	86	140 174.5	20.5	10	60	60 80	M10×20	106 140.5	16	20	13.5	8.5	6.1	M6	G-PT 1/8	

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	M _p kN.m		M _y kN.m		M _r kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
SME 15 SA SME 15 LSA	15	13	60	20	7.5×5.8×4.5	12.5 15.4	20.2 27.5	0.14 0.25	0.69 1.15	0.14 0.25	0.69 1.15	0.16 0.21	0.22 0.25	1.4
SME 20 SA SME 20 LSA	20	15.5	60	20	9.5×8.5×6	20.4 25.3	32.1 43.6	0.27 0.49	1.34 2.24	0.27 0.49	1.34 2.24	0.33 0.44	0.30 0.39	2.3
SME 25 SA SME 25 LSA	23	18	60	20	11×9×7	28.3 33.0	44.3 56.1	0.45 0.71	2.14 3.20	0.45 0.71	2.14 3.20	0.52 0.66	0.56 0.73	3.2
SME 30 SA SME 30 LSA	28	23	80	20	14×12×9	39.4 47.0	59.5 76.5	0.68 1.11	3.37 5.32	0.68 1.11	3.37 5.32	0.83 1.07	0.93 1.21	4.5
SME 35 SA SME 35 LSA	34	26	80	20	14×12×9	54.7 67.6	81.0 109.9	1.07 1.92	5.25 8.75	1.07 1.92	5.25 8.75	1.41 1.91	1.57 2.05	6.2
SME 45 SA SME 45 LSA	45	32	105	22.5	20×17×14	72.7 90.0	105.8 143.6	1.61 2.88	7.82 13.08	1.61 2.88	7.82 13.08	2.41 3.27	3.06 4.00	10.5

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

DIMENSIONES / DIMENSÕES SME-SB / SME-LSB



Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)										
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	S x ℓ	L ₁	T	N	G	K	e ₁	G ₁	lubricación
SME 15 SB SME 15 LSB	24	34	64.4 79.4	9.5	3.5	26	26 34	M4×5	48 63	6	5	5.5	2.7	-	M4	G-M4
SME 20 SB SME 20 LSB	28	42	78.5 97.5	11	4.7	32	32 45	M5×5.5	58.3 77.3	6	6	12	3.7	-	M4	G-M6
SME 25 SB SME 25 LSB	33	48	92 109	12.5	5.8	35	35 50	M6×7	71 88	8	7	12	4.7	-	M4	G-M6
SME 25 SV SME 25 LSV	36	48	92 109	12.5	5.8	35	35 50	M6×9	71 88	8	10	12	4.7	-	M4	G-M6
SME 30 SB SME 30 LSB	42	60	107.6 132.6	16	7.5	40	40 60	M8×10	80 105	8	8	12	4.5	5.4	M6	G-M6
SME 35 SB SME 35 LSB	48	70	120.6 150.6	18	8	50	50 72	M8×11	90 120	11	8	12	5.4	6	M6	G-M6
SME 45 SB SME 45 LSB	60	86	140 174.5	20.5	10	60	60 80	M10×16	106 140.5	16	10	13.5	8.5	6.1	M6	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	M _p kN.m		M _y kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
SME 15 SB SME 15 LSB	15	13	60	20	7.5×5.8×4.5	12.5 15.4	20.2 27.5	0.14 0.25	0.69 1.15	0.14 0.25	0.69 1.15	0.16 0.21	0.19 0.22	1.4
SME 20 SB SME 20 LSB	20	15.5	60	20	9.5×8.5×6	20.4 25.3	32.1 43.6	0.27 0.49	1.34 2.24	0.27 0.49	1.34 2.24	0.33 0.44	0.26 0.35	2.3
SME 25 SB SME 25 LSB	23	18	60	20	11×9×7	28.3 33.0	44.3 56.1	0.45 0.71	2.14 3.20	0.45 0.71	2.14 3.20	0.52 0.66	0.31 0.49	3.2
SME 25 SV SME 25 LSV	23	18	60	20	11×9×7	28.3 33.0	44.3 56.1	0.45 0.71	2.14 3.20	0.45 0.71	2.14 3.20	0.52 0.66	0.44 0.62	3.2
SME 30 SB SME 30 LSB	28	23	80	20	14×12×9	39.4 47.0	59.5 76.5	0.68 1.11	3.37 5.32	0.68 1.11	3.37 5.32	0.83 1.07	0.85 1.10	4.5
SME 35 SB SME 35 LSB	34	26	80	20	14×12×9	54.7 67.6	81.0 109.9	1.07 1.92	5.25 8.75	1.07 1.92	5.25 8.75	1.41 1.91	1.22 1.61	6.2
SME 45 SB SME 45 LSB	45	32	105	22.5	20×17×14	72.7 90.0	105.8 143.6	1.61 2.88	7.82 13.08	1.61 2.88	7.82 13.08	2.41 3.27	2.86 3.57	10.5

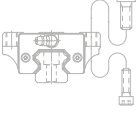








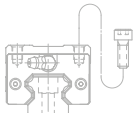








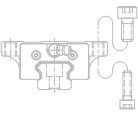







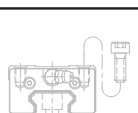







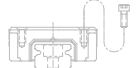




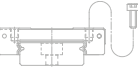




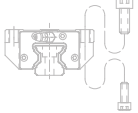








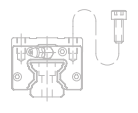








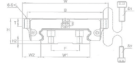




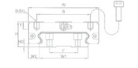



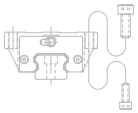












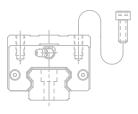












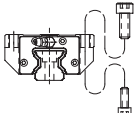












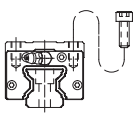












Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si .

ES

PT

RESUMEN DE PRODUCTOS

RESUMO DE PRODUTOS

Serie				Tipo
MSA-E			  	-Patin de Bolas -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSA-LE			   	
MSA-S			  	
MSA-LS			   	
MSB-TE			 	-Patin de Bolas -Serie Compacta -Carga Media -Carga Pesada -Carga Súper Pesada
MSB-E MSB-LE			   	
MSB-TS			 	
MSB-S MSB-LS			   	
MSC			  	-Patin de Bolas -Miniatura
MSD			  	-Patin de Esferas -Miniatura
MSR-E			  	-Patin de Rodillos -Carga Pesada -Carga Super Pesada
MSR-LE			   	
MSR-S			  	
MSR-LS			   	
MSG-E			  	-Patin de Bolas -Altura de montaje reducida -Guia amplia para momentos elevados
MSG-S			  	
SME-EA/B			    	-Patin de Bolas -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LEA/B			     	
SME-SA/B			    	-Patin de Esferas -Movimiento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SME-LSA/B			     	
SMR-E			    	-Patin de Rodillos -Movimiento Silencioso y Mejor Lubricación -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LE			     	
SMR-S			    	-Patin de Rodillos -Movimiento Silencioso e Melhor Lubrificação -Carga Pesada -Carga Super Pesada
SMR-LS			     	

ES

PT

Código de Producto :: Patín

Código de Produto :: Patim

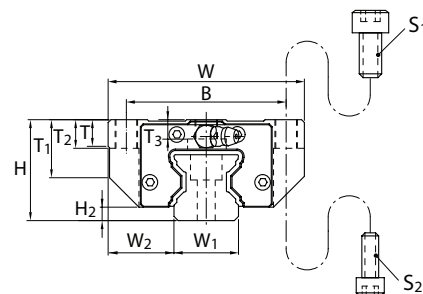
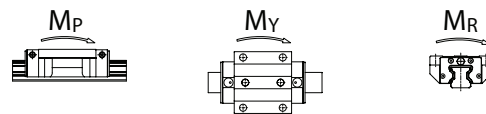
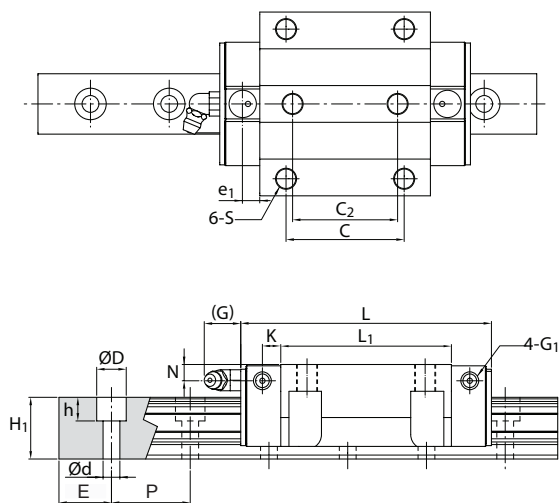
	SMR	25	E	SS	FO	H	/SL
Serie: SMR							
Tamaño: 25, 30, 35, 45, 55, 65							
Tipo de Patín:							
Pesada							
E – Con Brida : montaje superior/inferior							
S – Sin Brida : montaje superior							
Super Pesada							
LE – Con Brida : montaje superior/inferior							
LS – Sin Brida : montaje superior							
Tipo de protección contra polvo: UU, SS, ZZ, DD, KK							
Precarga: F0 (media), F1 (pesada), F2 (super pesada)							
Precisión: H, P							
Codigos especiales: __, A, B .../...							
Kit de lubricación SL (opcional)							

Código de Producto :: Raíl

Código de Produto :: Guía

	SMR	25	R	1200	-20	/20	H		
Serie: SMR									
Tamaño: 25, 30, 35, 45, 55, 65									
Tipo de montaje: R(superior : estándar), T(inferior)									
Longitud raíl: 1200 mm									
E1: distancia del inicio de la guía al primer taladro									
E2: distancia del último taladro al final de la guía									
Precisión: H, P									
Codigos especiales: __, A, B, .../...									
Tipo de protección contra polvo de la guía: __,/CC, /MC, /MD									

DIMENSIONES / DIMENSÕES SMR-E / SMR-LE



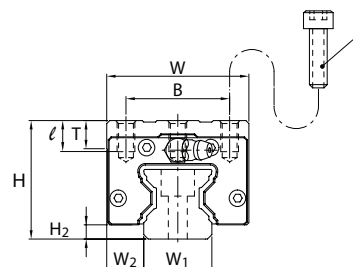
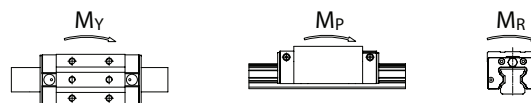
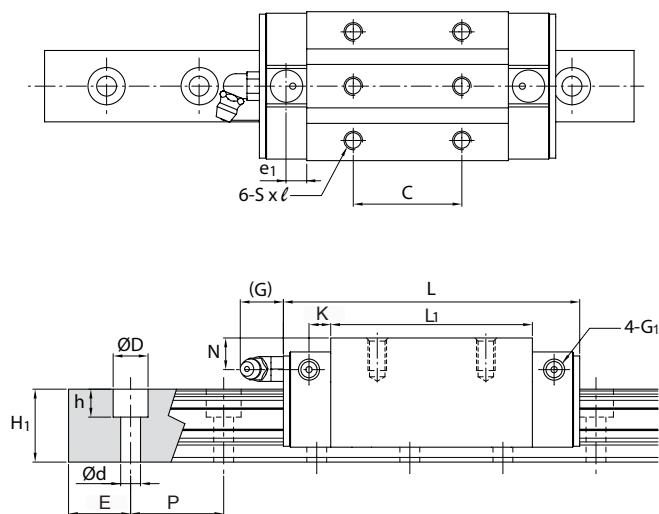
Modelo		SMR 25	SMR 30	SMR 35	SMR 45	SMR 55	SMR 65
Tamaño del Tornillo	S1	M8	M10	M10	M12	M14	M16
	S2	M6	M8	M8	M10	M12	M14

Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)					Dimensiones del patín (mm)														
	altura H	ancho W	longitud L	W ₂	H ₂	B	C	C ₂	S	L ₁	T	T ₁	T ₂	T ₃	N	G	K	e ₁	G ₁	lubricación
SMR 25 E SMR 25 LE	36	70	97.5 115.5	23.5	4.8	57	45	40	M8	65.5 83.5	9.5	20.2	10	5.8	6	12	6.6	6.5	M6	G-M6
SMR 30 E SMR 30 LE	42	90	112.4 135.2	31	6	72	52	44	M10	75.9 98.7	10	21.6	13	6.7	7	12	8	7	M6	G-M6
SMR 35 E SMR 35 LE	48	100	125.3 153.5	33	6.5	82	62	52	M10	82.3 110.5	12	27.5	15	9.5	8	12	8	7	M6	G-M6
SMR 45 E SMR 45 LE	60	120	154.2 189.4	37.5	8	100	80	60	M12	106.5 141.7	14.5	35.5	15	12.5	10	13.5	10	10	M6	G-PT 1/8
SMR 55 E SMR 55 LE	70	140	185.4 235.4	43.5	10	116	95	70	M14	129.5 179.5	17.5	41	18	15.5	11	13.5	12	7.95	M6	G-PT 1/8
SMR 65 LE	90	170	302	53.5	12	142	110	82	M16	230	19.5	56	20	26	16.5	13.5	15	15	M6	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del rail (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W ₁	altura H ₁	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patin Kg	Rail kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
SMR 25 E SMR 25 LE	23	23.5	30	20	11×9×7	27.4 33.1	57.4 73.3	0.63 1.01	3.63 5.49	0.63 1.01	3.63 5.49	0.66 0.84	0.75 0.95	3.5
SMR 30 E SMR 30 LE	28	27.5	40	20	14×12×9	39.5 49.4	82.7 110.3	1.01 1.78	5.90 9.60	1.01 1.78	5.90 9.60	1.15 1.53	1.4 1.72	5
SMR 35 E SMR 35 LE	34	30.5	40	20	14×12×9	55.6 69.6	117.0 156.0	1.63 2.86	9.59 15.57	1.63 2.86	9.59 15.57	1.98 2.63	1.95 2.45	7
SMR 45 E SMR 45 LE	45	37	52.5	22.5	20×17×14	89.3 110.6	184.1 242.2	3.27 5.6	18.48 29.56	3.27 5.6	18.48 29.56	4.18 5.5	3.9 4.5	11.2
SMR 55 E SMR 55 LE	53	43	60	30	23×20×16	127.8 163.2	256.5 351.0	5.51 10.16	30.89 53.02	5.51 10.16	30.89 53.02	6.96 9.52	6 7.9	15.6
SMR 65 LE	63	52	75	35	26×22×18	263.5	583.7	21.49	111.99	21.49	111.99	18.73	17.6	22.4

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

DIMENSIONES / DIMENSÕES SMR-S / SMR-LS



Modelo N°	Dimensiones exteriores (mm)				Dimensiones del patín (mm)												
	altura H	ancho W	longitud L	W_2	H_2	B	C	S	ℓ	L_1	T	N	G	K	e_1	G_1	lubricación
SMR 25 S SMR 25 LS	40	48	97.5 115.5	12.5	4.8	35	35 50	M6	10.5	65.5 83.5	9.5	10	12	6.6	6.5	M6	G-M6
SMR 30 S SMR 30 LS	45	60	112.4 135.2	16	6	40	40 60	M8	12	75.9 98.7	10	10	12	8	7	M6	G-M6
SMR 35 S SMR 35 LS	55	70	125.3 153.5	18	6.5	50	50 72	M8	14	82.3 110.5	12	15	12	8	7	M6	G-M6
SMR 45 S SMR 45 LS	70	86	154.2 189.4	20.5	8	60	60 80	M10	19	106.5 141.7	17	20	13.5	10	10	M6	G-PT 1/8
SMR 55 S SMR 55 LS	80	100	185.4 235.4	23.5	10	75	75 95	M12	19	129.5 179.5	18	21	13.5	12	7.95	M6	G-PT 1/8
SMR 65 LS	90	126	302	31.5	12	76	120	M16	20	230	19.5	16.5	13.5	15	15	M6	G-PT 1/8

Modelo N°	Dimensiones del raíl (mm)					Cap. de carga		Momento estático				Peso		
	ancho W_1	altura H_1	paso P	E std	D x h x d	C. dinámico kN	C. estático kN	Mp kN.m		My kN.m		Mr kN.m	Patín Kg	Raíl kg/m
								simple*	doble*	simple*	doble*			
SMR 25 S SMR 25 LS	23	23.5	30	20	11×9×7	27.4 33.1	57.4 73.3	0.63 1.01	3.63 5.49	0.63 1.01	3.63 5.49	0.66 0.84	0.65 0.85	3.5
SMR 30 S SMR 30 LS	28	27.5	40	20	14×12×9	39.5 49.4	82.7 110.3	1.01 1.78	5.90 9.60	1.01 1.78	5.90 9.60	1.15 1.53	1 1.22	5
SMR 35 S SMR 35 LS	34	30.5	40	20	14×12×9	55.6 69.6	117.0 156.0	1.63 2.86	9.59 15.57	1.63 2.86	9.59 15.57	1.98 2.63	1.65 2.15	7
SMR 45 S SMR 45 LS	45	37	52.5	22.5	20×17×14	89.3 110.6	184.1 242.2	3.27 5.6	18.48 29.56	3.27 5.6	18.48 29.56	4.18 5.5	3.2 4.1	11.2
SMR 55 S SMR 55 LS	53	43	60	30	23×20×16	127.8 163.2	256.5 351.0	5.51 10.16	30.89 53.02	5.51 10.16	30.89 53.02	6.96 9.52	5.1 7	15.6
SMR 65 LS	63	52	75	35	26×22×18	263.5	583.7	21.43	111.99	21.43	111.99	18.73	13.3	22.4

Nota*: simple: Patín individual
doble: Dos patines con contacto entre si

ES

HUSILLOS DE BOLAS

PT

FUSOS DE ESFERAS



ES

HUSILLOS DE BOLAS

Los husillos **PMI** están realizados con equipos de alta tecnología y según unos procesos de fabricación muy diferenciados con respecto a otros fabricantes.

Seguimos una estricta política de calidad por cada una de las etapas del proceso productivo, desde la selección de material para el procedimiento del laminado, hasta el tratamiento térmico y la post-producción.

Nuestro compromiso es proporcionar a los clientes productos de la mejor calidad.

Esta nueva tecnología tiene la ventaja de dar lugar a una producción más rápida a precios más bajos.

Además de las diferencias en los desvíos y la tolerancia geométrica, los husillos laminados y rectificados pueden eliminar el juego axial mediante utilización de una precarga.



Durante el proceso de fabricación, los cilindros en los dos ejes del laminado de roscas emplean un sistema hidráulico para la corrección de la presión y precisión de posicionamiento

CARACTERÍSTICAS DE LOS HUSILLOS **PMI**

Los Husillos son estandarizados

(en conformidad con la norma JIS B1192 y la norma DIN 69051)

ALTA PRECISIÓN DE LAS TUERCAS LAMINADAS

El proceso de fabricación de tuercas laminadas es idéntico a las tuercas rectificadas. Tratamiento superficial endurecido y rosca interior rectificada, garantizan durabilidad y suavidad de funcionamiento.

LAS TUERCAS LAMINADAS SON INTERCAMBIABLES

Sin precarga y dentro del juego axial máximo admisible, diferentes tipos de tuercas pueden ser utilizadas en el mismo husillo.

PRECISIÓN DE LOS HUSILLOS LAMINADOS (e_{300})

Según JIS B1192 -1997, la definición de la precisión de estos husillos es medida en secciones aleatorias de 300 mm. (ver tablas de precisión siguientes)

PT

FUSOS DE ESFERAS

Os fusos **PMI** são feitos com equipamentos de alta tecnologia e segundo um processo de fabrico muito diferenciado dos demais fabricantes.

Seguimos uma estrita política de qualidade para cada uma das etapas do processo produtivo, desde a seleção de material para o procedimento do laminado até ao tratamento térmico e a pós-produção.

O nosso compromisso é oferecer aos clientes os melhores produtos de qualidade.

Esta nova tecnologia tem a vantagem de originar uma produção mais rápida a preços mais baixos.

Além das diferenças nos desvíos e da tolerância geométrica, os fusos laminados e retificados podem eliminar o jogo axial mediante a utilização de uma pré-carga.



Se usa el rodillo Bad Düben (alemán) para mantener la estabilidad de la máquina de laminación y la calidad del producto laminado

CARACTERÍSTICAS DOS FUSOS **PMI**

Os Fusos são standardizados

(em conformidade com a norma JIS B1192 e a norma DIN 69051)

ALTA PRECISÃO DAS FÊMEAS LAMINADAS

O processo de fabrico das fêmeas laminadas é idêntico ao das fêmeas retificadas. Tratamento superficial endurecido e rosca interior retificada, garantem durabilidade e suavidade de funcionamento.

AS FÊMEAS LAMINADAS PODEM MUDAR-SE ENTRE SI

Sem pré-carga e dentro do jogo axial máximo admitido, podem ser utilizadas diferentes tipos de fêmeas no mesmo fuso.

PRECISÃO DOS FUSOS LAMINADOS (e_{300})

Segundo a norma JIS B1192 -1997, a definição de precisão destes fusos é medida em secções aleatórias, de 300 mm. (ver tabelas de precisão seguintes)

TABLAS DE PRECISIÓN

DESVIO MÁXIMO EN 300 mm

Grado	C5	C6	C7	C8	C10
ISO, DIN	23		52		210
JIS	18		50		210
PMI	18	25	50	100	210

Grado	C5	C6	C7	C8	C10
PMI	$eP=\pm(lu/300)\times e_{300}$ lu: longitud efectiva de la rosca (mm)				

e_{300} grado longitud	C5	C6	C7	C8	C10
0~100	15	20	44	84	178
101~200	16	22	48	92	194
201~315	18	25	50	100	210

TABLA DE REFERENCIA DEL DIAMETRO EXTERIOR NOMINAL Y PASO DEL HUSILLO LAMINADO

Los husillos de bolas ofrecen una variedad de especificaciones, precisiones de paso, y una longitud máxima de laminación. Ver tablas siguientes.

Husillo nominal Ø exterior	Paso										Longitud máx. husillos laminados (mm)
	4	5	5.08	6	10	16	20	25	32	40	
12	●	●									1500
14	●	●									3000
15		●			●	●					3000
16	●	●			●	●					3000
20	●	●			●		●				3000
25	●	●○	●○		●			●			6000
28		●		●							6000
32		●○	●○		●		●		●		6000
36					●						6000
38					●		●			●	6000
40		●			●		●			●	6000
50					●						6000

● rosca derecha ○ rosca izquierda

P.S. Los husillos laminados están limitados en longitud y precisión, por favor póngase en contacto con nosotros para otros requisitos

Husillo nominal Ø exterior	Grado de precisión (e_{300}) Longitud máx. del balanceo (mm)			
	ISO5	ISO7	-	ISO10
	C6	C7	C8	C10
12	1500	1500	1500	1500
14	1500	3000	3000	3000
15	2000	3000	3000	3000
16	2000	3000	3000	3000
20	3000	6000	6000	6000
25				
28				
32				
36				
38				
40				
50				

JUEGO AXIAL

Husillo O.D. Ød (mm)	6~32	36~50
Juego axial máx. (mm)	0.04	0.07

En los husillos laminados se puede eliminar el juego axial mediante la precarga. Por favor, póngase en contacto con nuestras ventas si se requiere precarga

MATERIALES Y DUREZA

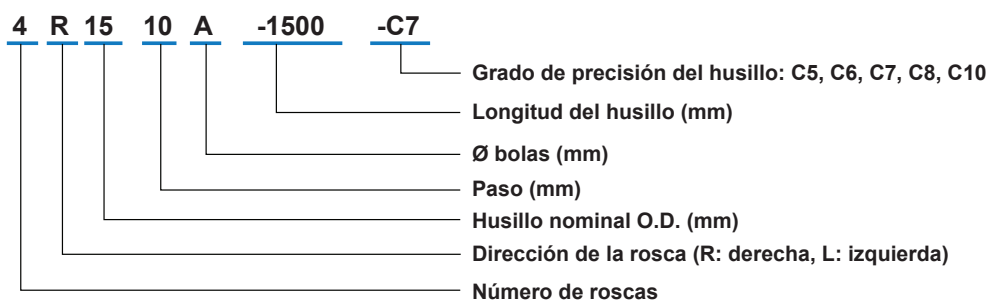
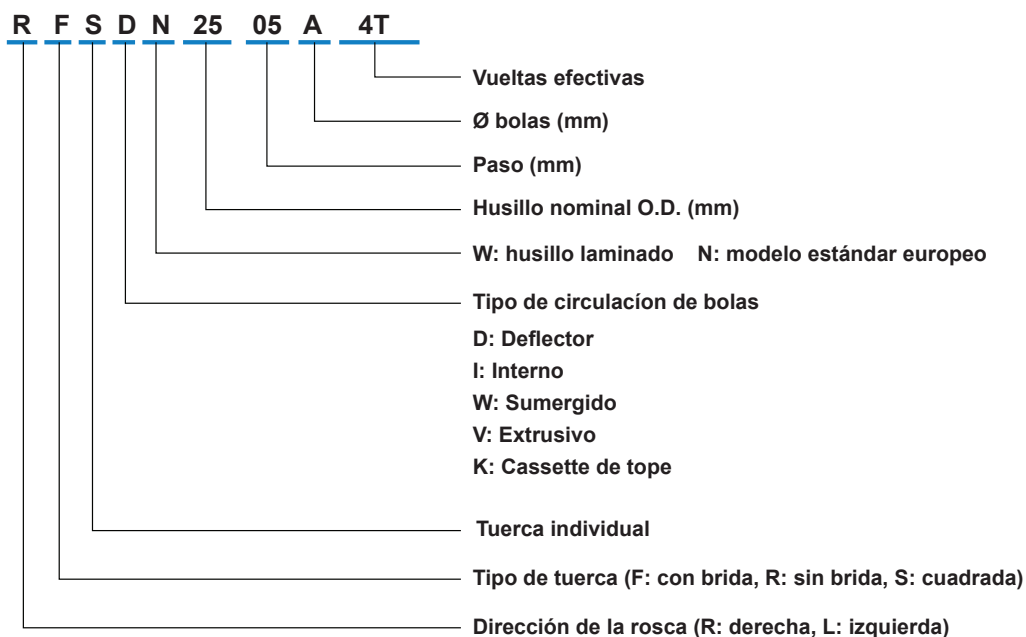
Denominación	Material	Tratamiento térmico	Dureza (HRC)
Husillo laminado	SSSC / equivalente	Inducción	58~62
Tuercas	SCM420H / equivalente	Carburado	58~62

ES

PT

TIPO DE TUERCAS PARA HUSILLOS

TIPO DE FÊMEAS PARA FUSOS



GRADO DE PRECISIÓN DE LOS HUSILLOS (en 300 mm)

Grado	C5	C6	C7	C8	C10
ISO, DIN	23		52		210
JIS	18		50		210
PMI	18	25	50	100	210

µm

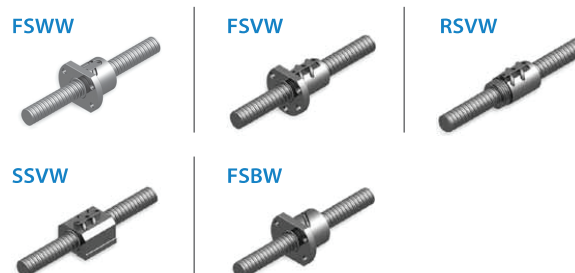
TABLA DEL DIAMETRO DE LAS BOLAS

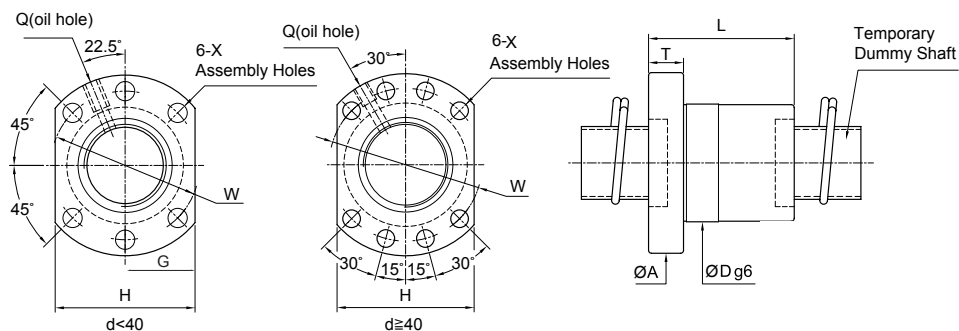
Ø bolas (mm)	A	B	C	D	F	Z	V
	2.381	3.175	3.969	4.762	6.350	2.000	3.000

Modelos estándar / Modelos standard



Modelos opcionales / Modelos opcionais

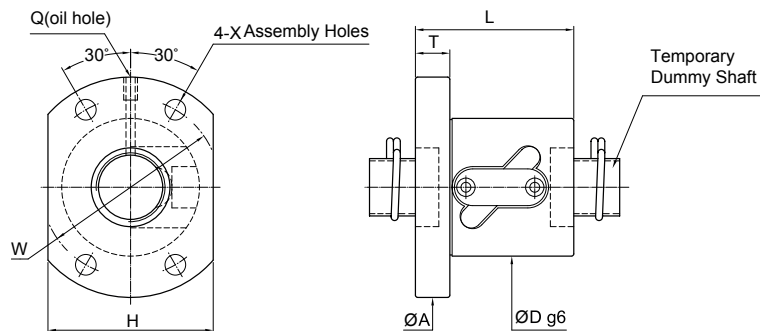




Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)											
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida					orificio aceite Q	orificio montaje X	rigidez	modelo de la tuerca	
								Cam	Coam	D	L	A					T
16	5	3.175	3	1050	2200	28	42	48	10	38	20	40	M6x1P	5.5	17	FSIN1605B-3.0P	
20	5	3.175	3	1200	2780	36	44	58	12	47	22	44	M6x1P	6.5	24	FSIN2005B-3.0P	
			4	1530	3720		50								25	FSIN2005B-4.0P	
25	5	3.175	3	1320	3540	40	44	62	12	51	24	48	M6x1P	6.5	28	FSIN2505B-3.0P	
			4	1700	4720		50								37	FSIN2505B-4.0P	
		10	4.762	4	2810	6610		85	62	12	51	24	48	M6x1P	6.5	32	FSIN2510D-4.0P
32	5	3.175	3	1470	4560	50	47	80	12	65	31	62	M6x1P	9	37	FSIN3205B-3.0P	
			4	1900	6090		50								50	50	FSIN3205B-4.0P
			6	2690	9150		66								69	FSIN3205B-6.0P	
	10	6.350	3	3680	8750	50	74	80	12	65	31	62	M6x1P	9	39	FSIN3210F-3.0P	
			4	4720	11670		80								50	FSIN3210F-4.0P	
40	5	3.175	4	2090	7670	63	54	93	15	78	35	70	M8x1P	9	52	FSIN4005B-4.0P	
			6	2940	11510		66								77	FSIN4005B-6.0P	
	10	6.350	3	4140	11130		74								46	FSIN4010F-3.0P	
			4	5310	14850		82								60	FSIN4010F-4.0P	
50	10	6.350	3	4610	14090	75	78	110	18	93	42.5	85	M8x1P	11	54	FSIN5010F-3.0P	
			4	5890	18780		88								70	FSIN5010F-4.0P	
			6	8350	28170		106								103	FSIN5010F-6.0P	

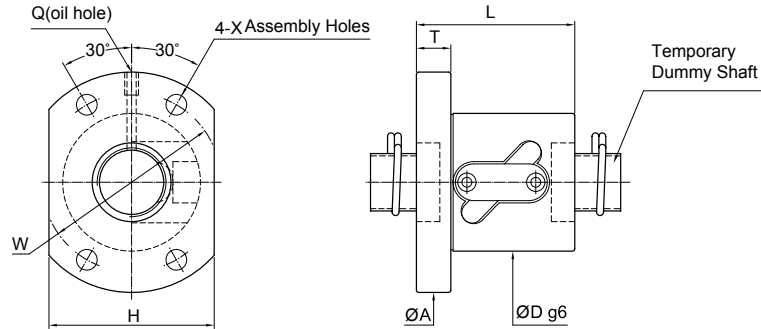
1. Cam y Coam son los valores modificados de las cargas estáticas y dinámicas calculados según la norma DIN 69051.

FSWW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)									
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida				orificio montaje X	orificio aceite Q	rigidez kgf/μm	modelo de la tuerca
								Ca	Co	D	L				
12	4	2.381	2.5x1	285	533	30	40	52	10	40	31	4.5	M6x1P	9	FSWW1204A-2.5P
	5	2	2.5x1	270	350	26	40	47	10	37	30	4.5	M6x1P	8.2	FSWW1205Z-2.5P
14	4	2.381	3.5x1	500	1100	35	42	57	10	45	40	4.5	M6x1P	15	FSWW1404A-3.5P
	5	3.175	2.5x1	515	990	40	40	57	10	45	40	4.5	M6x1P	11	FSWW1405B-2.5P
15	10	3.175	2.5x1	440	680	34	55	57	10	45	34	5.5	M6x1P	12	FSWW1510B-2.5P
16	4	2.381	1.5x2	540	1260	34	44	57	11	45	34	5.5	M6x1P	15	FSWW1604A-3.0P
			2.5x1	460	1050		41							13	FSWW1604A-2.5P
			3.5x1	610	1470		42							17	FSWW1604A-3.5P
	5	3.175	1.5x2	640	1370	40	45	63	11	51	42	5.5	M6x1P	15	FSWW1605B-3.0P
			2.5x1	550	1140		41							13	FSWW1605B-2.5P
			2.5x2	1000	2280		56							23	FSWW1605B-5.0P
			3.5x1	730	1600		46							17	FSWW1605B-3.5P
	10	3.175	2.5x1	550	990	40	56	63	11	51	42	5.5	M6x1P	13	FSWW1610B-2.5P
20	4	2.381	1.5x2	740	1870	40	45	67	11	55	52	5.5	M6x1P	19	FSWW2004A-3.0P
			2.5x1	630	1560		42							16	FSWW2004A-2.5P
			2.5x2	1140	3120		56							30	FSWW2004A-5.0P
			3.5x1	840	2180		46							22	FSWW2004A-3.5P
	5	3.175	1.5x2	730	1740	44	45	67	11	55	62	5.5	M6x1P	18	FSWW2005B-3.0P
			2.5x1	625	1450		42							15	FSWW2005B-2.5P
			2.5x2	1130	2900		56							28	FSWW2005B-5.0P
			3.5x1	830	2030		46							20	FSWW2005B-3.5P
	10	4.762	2.5x1	1100	2200	52	61	82	12	67	64	6.6	M6x1P	16	FSWW2010D-2.5P
25	4	2.381	1.5x2	980	2640	46	44	69	11	57	52	5.5	M6x1P	24	FSWW2504A-3.0P
			2.5x1	840	2200		40							20	FSWW2504A-2.5P
			2.5x2	1520	4400		49							38	FSWW2504A-5.0P
			3.5x1	1120	3080		42							27	FSWW2504A-3.5P
	5	3.175	1.5x2	840	2200	50	45	73	11	61	56	6.6	M6x1P	21	FSWW2505B-3.0P
			2.5x1	720	1830		41							18	FSWW2505B-2.5P
			2.5x2	1120	3710		56							37	FSWW2505B-5.0P
			3.5x1	960	2560		46							24	FSWW2505B-3.5P
	10	4.762	1.5x2	1490	3340	58	71	85	15	71	64	6.6	M6x1P	23	FSWW2510D-3.0P
			2.5x1	1270	2780		65							20	FSWW2510D-2.5P
			3.5x1	1700	3890		75							27	FSWW2510D-3.5P
	10	6.350	2.5x1	1720	3590	60	69	96	15	78	72	9	M6x1P	21	FSWW2510F-2.5P
			2.5x2	3200	7170		97							40	FSWW2510F-5.0P

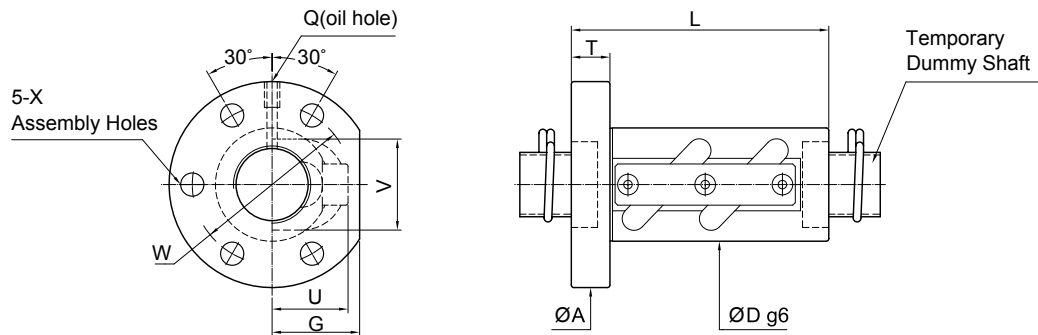
FSWW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)									
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida				orificio montaje X	orificio aceite Q	rigidez	modelo de la tuerca
								Ca	Co	D	L				
28	5	3.175	1.5x2	910	2470	55	46	83	12	69	62	6.6	M8x1P	21	FSWW2805B-3.0P
			2.5x1	780	2060		42							18	FSWW2805B-2.5P
			2.5x2	1410	4120		56							33	FSWW2805B-5.0P
			3.5x1	1040	2880		47							24	FSWW2805B-3.5P
32	5	3.175	1.5x2	990	2830	58	47	85	12	71	64	6.6	M8x1P	26	FSWW3205B-3.0P
			2.5x1	850	2360		43							22	FSWW3205B-2.5P
			2.5x2	1540	4720		57							41	FSWW3205B-5.0P
			2.5x3	2180	7080		72							59	FSWW3205B-7.5P
			3.5x1	1130	3300		47							29	FSWW3205B-3.5P
	10	6.350	1.5x2	2260	5620	67	78	103	15	85	78	9	M6x1P	29	FSWW3210F-3.0P
			2.5x1	1930	4680		69							25	FSWW3210F-2.5P
			2.5x2	3130	9410		97							49	FSWW3210F-5.0P
			3.5x1	2580	6550		78							33	FSWW3210F-3.5P
			36	10	6.350		1.5x2							2170	6480
2.5x2	3370	10800				99	29	FSWW3610F-5.0P							
3.5x1	2480	7560				81	35	FSWW3610F-3.5P							
40	5	3.175	1.5x2	1180	3560	67	50	101	15	83	78	9	M8x1P	37	FSWW4005B-3.0P
			2.5x1	1010	2970		48							32	FSWW4005B-2.5P
			2.5x2	1830	5940		60							60	FSWW4005B-5.0P
			2.5x3	2600	8910		75							87	FSWW4005B-7.5P
			3.5x1	1350	4160		50							43	FSWW4005B-3.5P
	10	6.350	1.5x2	2270	7200	76	81	116	17	96	88	11	M6x1P	39	FSWW4010F-3.0P
			2.5x1	1940	6000		71							34	FSWW4010F-2.5P
			2.5x2	3520	12000		100							59	FSWW4010F-5.0P
			3.5x1	2590	8400		81							45	FSWW4010F-3.5P
			50	10	6.350		1.5x2							2510	9000
2.5x1	2150	7500				71	39	FSWW5010F-2.5P							
2.5x2	3900	15000				101	72	FSWW5010F-5.0P							
2.5x3	5520	22500				131	105	FSWW5010F-7.5P							
3.5x1	2870	10500				81	53	FSWW5010F-3.5P							
3.5x2	4940	21000				126	98	FSWW5010F-7.0P							

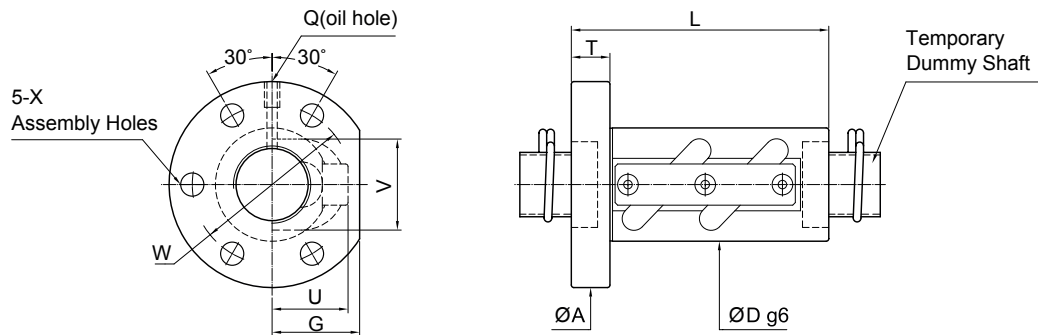
1. Ca y Co son los valores modificados de las cargas estáticas y dinámicas calculados según la norma DIN 69051.

FSVW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)											
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida				tubo de retorno		orificio montaje X	orificio aceite Q	rigidez	modelo de la tuerca
								A	T	W	G	U	V				
14	4	2.381	3.5x1	500	1100	25	42	55	10	40	19	19	21	4.5	M6x1P	15	FSVW1404A -3.5P
	5	3.175	2.5x1	515	990	30	43	50	10	40	22	22	21	4.5	M6x1P	11	FSVW1405B-2.5P
16	5	3.175	1.5x2	540	1260	34	50	54	12	41	24	20	23	5.5	M6x1P	15	FSVW1605B-3.0P
			2.5x1	550	1140		43									13	FSVW1605B-2.5P
			2.5x2	1000	2280		60									23	FSVW1605B-5.0P
			3.5x1	730	1600		50									17	FSVW1605B-3.5P
20	5	3.175	1.5x2	730	1740	40	50	60	12	50	28	28	27	4.5	M6x1P	18	FSVW2005B-3.0P
			2.5x1	625	1450		43									15	FSVW2005B-2.5P
			2.5x2	1130	2900		60									28	FSVW2005B-5.0P
			3.5x1	830	2030		50									20	FSVW2005B-3.5P
	10	4.762	2.5x1	1100	2200	40	60	67	12	53	30	30	30	6.6	M6x1P	16	FSVW2010-2.5P
25	5	3.175	2.5x1	720	1830	42	45	71	12	57	28	28	32	6.6	M6x1P	18	FSVW2505B-2.5P
			2.5x2	1120	3710		60									37	FSVW2505B-5.0P
	10	4.762	1.5x2	1480	3340	45	75	72	16	58	34	29	34	6.6	M6x1P	23	FSVW2510D-3.0P
			2.5x1	1270	2780		65									20	FSVW2510D-2.5P
			3.5x1	1690	3900		75									27	FSVW2510D-3.5P
	10	6.350	2.5x1	1720	3590	44	68	79	15	62	34	34	37	9	M6x1P	21	FSVW2510F-2.5P
			2.5x2	3200	7170		98									40	FSVW2510F-5.0P
28	5	3.175	1.5x2	910	2470	44	50	70	12	56	28	28	34	6.6	M6x1P	21	FSVW2805B-3.0P
			2.5x1	780	2060		45									18	FSVW2805B-2.5P
			2.5x2	1410	4120		60									33	FSVW2805B-5.0P
			3.5x1	1040	2880		50									24	FSVW2805B-3.5P
32	5	3.715	1.5x2	990	2830	50	50	76	12	63	36	30	38	6.6	M6x1P	26	FSVW3205B-3.0P
			2.5x1	850	2360		45									22	FSVW3205B-2.5P
			2.5x2	1540	4720		60									41	FSVW3205B-5.0P
			2.5x3	2180	7080		75									59	FSVW3205B-7.5P
			3.5x1	1130	3300		50									29	FSVW3205B-3.5P
			1.5x2	2260	5620		78									29	FSVW3210F-3.0P
	10	6.350	2.5x1	1930	4680	55	72	97	18	75	39	39	44	11	M6x1P	25	FSVW3210F-2.5P
			2.5x2	3130	9410		101									49	FSVW3210F-5.0P
			3.5x1	2580	6550		78									33	FSVW3210F-3.5P
1.5x2			2260	5620	78		29									FSVW3210F-3.0P	

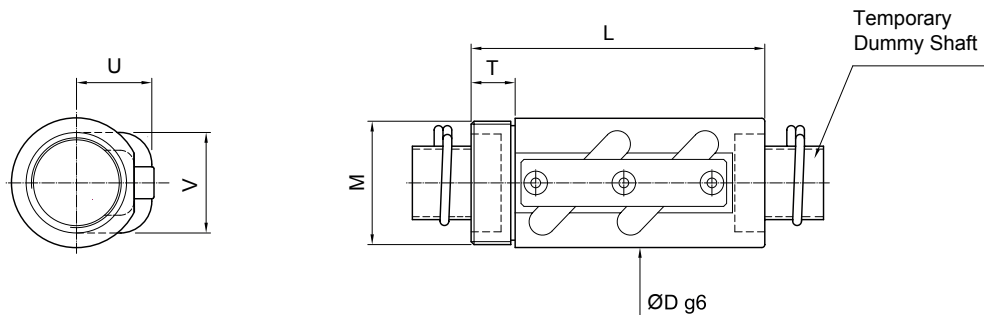
FSVW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)											
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida				tubo de retorno		orificio montaje X	orificio aceite Q	rigidez kgf/μm	modelo de la tuerca
								Ca	Co	D	L	A	T				
36	10	6.350	1.5x2	2170	6480	60	82	105	18	80	42	35	49	11	M6x1P	30	FSVW3610F-3.0P
			2.5x1	1860	5400		70		17							29	FSVW3610F-2.5P
			2.5x2	3370	10800		98		18							55	FSVW3610F-5.0P
			3.5x1	2480	7560		82		18							35	FSVW3610F-3.5P
40	5	3.175	1.5x2	1180	3560	58	55	92	16	72	42	34	46	9	M8x1P	45	FSVW4005B-3.0P
			2.5x1	1010	2970		50									45	FSVW4005B-2.5P
			2.5x2	1830	5940		65									60	FSVW4005B-5.0P
			2.5x3	2600	8910		80									87	FSVW4005B-7.5P
			3.5x1	1350	4160		55									43	FSVW4005B-3.5P
	10	6.350	1.5x2	2270	7200	65	82	106	18	85	44	42	52	11	PT1/8"	39	FSVW4010F-3.0P
			2.5x1	1940	6000		72									34	FSVW4010F-2.5P
			2.5x2	3520	12000		102									59	FSVW4010F-5.0P
			3.5x1	2590	8400		82									45	FSVW4010F-3.5P
			3.5x2	4450	16800		123					114	20			90	44
50	10	6.350	1.5x2	2510	9000	78	84	119	18	98	52	48	62	11	PT1/8"	31	FSVW5010F-3.0P
			2.5x1	2150	7500		74									39	FSVW5010F-2.5P
			2.5x2	3890	15000		104									73	FSVW5010F-5.0P
			2.5x3	5510	22500		134									105	FSVW5010F-7.5P
			3.5x1	2870	10500		84					53				FSVW5010F-3.5P	
			3.5x2	4940	21000	80	125	138	22	110	52	18	M6x1P	98	FSVW5010F-7.0P		

1. Ca y Co son los valores modificados de las cargas estáticas y dinámicas calculados según la norma DIN 69051.

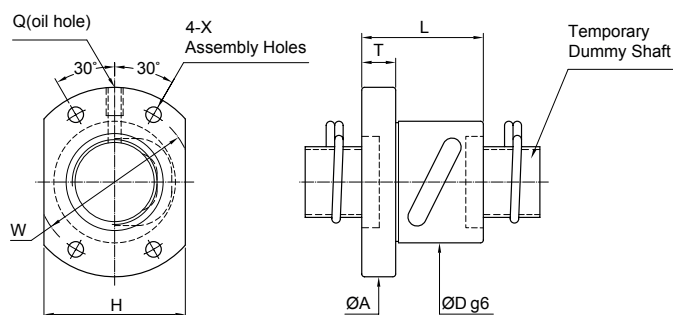
RSVW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)							
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida		tubo de retorno		rigidez	modelo de la tuerca
								Ca	Co	D	L		
14	4	2.381	3.5x1	500	1100	25	42	M24x1.0P	10	19	21	15	RSVW1404-3.5P
	5	3.175	2.5x1	515	990	30	43	M26x1.5P	10	22	21	11	RSVW1405-2.5P
20	5	3.175	2.5x1	625	1450	40	43	M36x1.5P	12	28	27	15	RSVW1605-2.5P
25	5	3.175	2.5x1	720	1830	42	48	M40x1.5P	15	28	32	18	RSVW2505-2.5P
			2.5x2	1120	3710		63					37	RSVW2505-5.0P
	10	6.350	2.5x1	1720	3590	44	68	M42x1.5P	15	34	47	21	RSVW2510-2.5P
			2.5x2	3200	7170		98					40	RSVW2510-5.0P
32	10	6.350	2.5x1	1930	4680	55	72	M50x1.5P	18	39	44	25	RSVW3210-2.5P
			2.5x2	3130	9410		101					49	RSVW3210-5.0P
40	10	6.350	3.5x2	4450	16800	65	128	M60x2.0P	25	44	52	81	RSVW4010-7.0P
50	10	6.350	3.5x2	4940	21000	80	143	M75x2.0P	40	52	62	98	RSVW5010-7.0P

1. Ca y Co son los valores modificados de las cargas estáticas y dinámicas calculados según la norma DIN 69051.

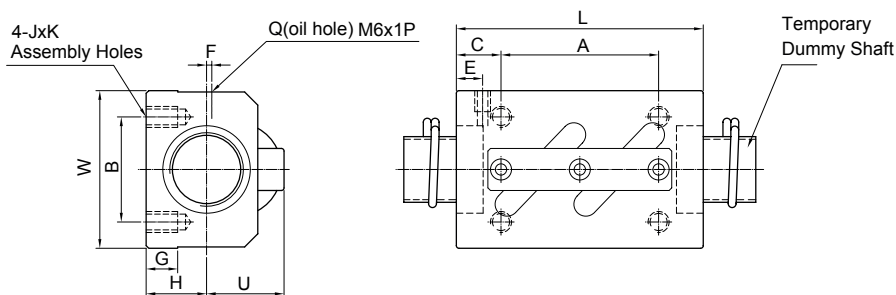
FSBW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)									
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida				orificio montaje X	orificio aceite Q	rigidez kgf/μm	modelo de la tuerca
								A	T	W	H				
12	5	2.000	2.5x1	270	350	26	40	47	10	37	30	4.5	M6x1P	8.2	FSBW1205-2.5P
14	4	2.381	3.5x1	500	1100	31	40	50	10	40	37	4.5	M6x1P	15	FSBW1404-3.5P
	5	3.175	2.5x1	515	990	32	40	50	10	40	38	4.5	M6x1P	11	FSBW1405-2.5P
16	5	3.175	2.5x1	570	1130	34	40	54	10	44	40	4.5	M6x1P	13	FSBW1605-2.5P
20	4	2.381	2.5x1	415	850	40	41	59	10	50	46	4.5	M6x1P	14	FSBW2004-2.5P
	5	3.175	2.5x1	620	1450	40	40	59	10	50	46	4.5	M6x1P	16	FSBW2005-2.5P
25	4	2.381	2.5x1	450	980	43	41	67	10	55	50	4.5	M6x1P	17	FSBW2504-2.5P
	5	3.175	2.5x1	720	1830	43	40	67	10	55	50	5.5	M6x1P	18	FSBW2505-2.5P

1. Ca y Co son los valores modificados de las cargas estáticas y dinámicas calculados según la norma DIN 69051.

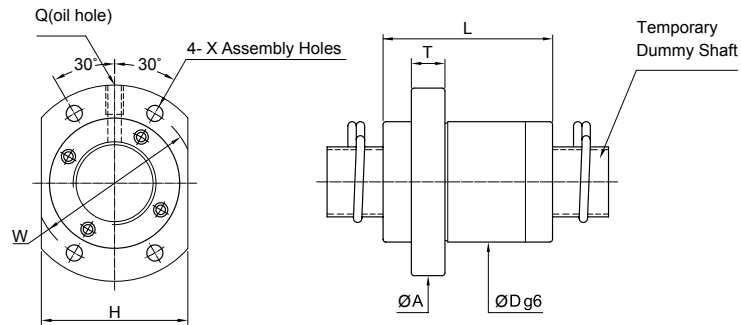
SSVW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)												
O.D.	Paso			dinámico Ca	estático Co	longitud L	ancho W	altura H	orificio montaje				orificio aceite		altura superficie referencia		rigidez kgf/μm	modelo de la tuerca
									A	B	C	JxK	E	F	G	U		
14	4	2.381	3.5x1	500	1100	35	34	13	22	26	6.5	M4x7	6	2	6	18	15	SSVW1404-3.5P
	5	3.175	2.5x1	515	990	35	34	13	22	26	6.5	M4x7	6	2	6	18	11	SSVW1405-2.5P
16	5	3.175	2.5x1	590	1210	35	42	16	22	32	6.5	M5x8	6	2	8	21	13	SSVW1605-2.5P
20	5	3.175	2.5x1	625	1450	35	48	17	22	35	6.5	M6x10	6	3	9.15	22	15	SSVW2005-2.5P
	10	4.762	2.5x1	1100	2220	58	48	18	35	35	11.5	M6x10	10	2	9.5	25	16	SSVW2010-2.5P
25	5	3.175	2.5x1	720	1830	35	60	20	22	40	6.5	M8x12	7	5	9.5	25	18	SSVW2505-2.5P
	10	6.350	2.5x2	3240	7170	94	60	23	60	40	17	M8x12	10	-	10	30	40	SSVW2510-5.0P
28	6	3.175	2.5x2	1380	4140	67	60	22	40	40	13.5	M8x12	8	5	10	27	39	SSVW2806-5.0P
32	10	6.350	2.5x1	1930	4680	64	70	26	45	50	9.5	M8x12	10	-	12	36	25	SSVW3210-2.5P
			2.5x2	3130	9410	94			60		17						49	SSVW3210-5.0P

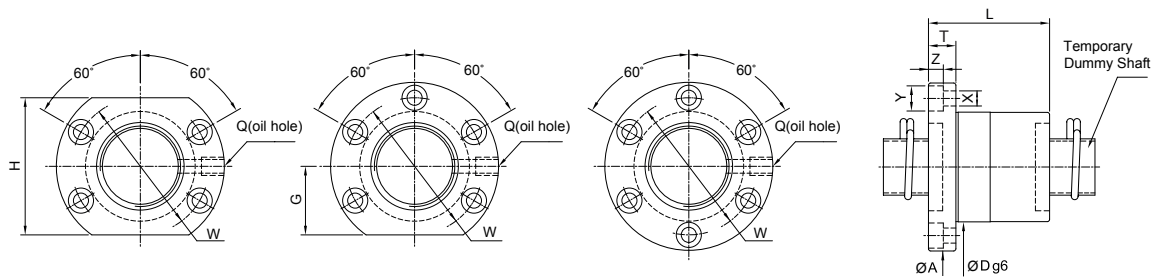
1. Ca y Co son los valores modificados de las cargas estáticas y dinámicas calculados según la norma DIN 69051.

FSKW



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)									
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida				orificio montaje X	orificio aceite Q	rigidez kgf/μm	modelo de la tuerca
								Ca	Co	D	L				
15	10	3.175	2.8x2	1000	2570	34	44	57	10	45	40	5.5	M6x1P	26	FSKW1510-5.6P
16	16	3.175	1.8x1	330	640	32	38	53	10	42	38	4.5	M6x1P	9	FSKW1616-1.8P
20	20	3.175	1.8x2	780	2280	39	52	62	10	50	46	5.5	M6x1P	21	FSKW2020-3.6P
25	25	3.969	1.8x2	1230	3570	47	62	74	12	60	56	6.6	M6x1P	27	FSKW2525-3.6P
			1.8x4	2230	7140									52	FSKW2525-7.2P
32	32	4.762	1.8x2	1760	5500	58	78	92	15	74	68	9	M6x1P	33	FSKW3232-3.6P
			1.8x4	3200	11000									65	FSKW3232-7.2P
40	40	6.350	1.8x2	2870	9170	73	95	114	17	93	84	11	M6x1P	42	FSKW4040-3.6P
			1.8x4	5220	18340									81	FSKW4040-7.2P

1. Ca y Co son los valores modificados de las cargas estáticas y dinámicas calculados según la norma DIN 69051.



Tamaño del husillo		Ø bola	vueltas efectivas	Tasa carga básica (kgf)		Dimensiones de las tuercas (mm)												
O.D.	Paso			dinámico	estático	O.D.	longitud	brida					orificio montaje			orificio aceite Q	rigidez kgf/µm	modelo de la tuerca
								A	T	W	G	H	X	Y	Z			
14	4	2.381	3	310	670	26	42	46	10	36	20	40	4.5	8	4.5	M6x1P	12	FSIW1404A-3.0P
			4	400	890		47										18	FSIW1404A-4.0P
16	4	2.381	3	320	760	28	42	49	10	39	20	40	4.5	8	4.5	M6x1P	13	FSIW1604A-3.0P
	5	3.175	3	570	1030	30	42	49	10	39	20	40	4.5	8	4.5	M6x1P	17	FSIW1605B-3.0P
			4	730	1370		49										19	FSIW1605B-4.0P
			6	1180	2840		62										32	FSIW1605B-6.0P
20	4	2.381	4	450	1270	34	44	60	12	48	22	44	5.5	9.5	5.5	M6x1P	19	FSIW2004A-4.0P
	5	3.175	3	650	1420	34	47	57	12	45	20	40	5.5	9.5	5.5	M6x1P	17	FSIW2005B-3.0P
			4	830	1890		53										21	FSIW2005B-4.0P
			6	1180	2840		62										32	FSIW2005B-6.0P
25	4	2.381	3	380	1195	40	40	63	12	51	22	44	5.5	9.5	5.5	M8x1P	17	FSIW250A4-3.0P
	5	3.175	3	730	1820	40	47	63.5	12	51	22	44	5.5	9.5	5.5	M8x1P	20	FSIW2505B-3.0P
			4	940	2420		53										26	FSIW2505B-4.0P
			5	1140	3030		57										32	FSIW2505B-5.0P
			6	1490	5090		62										36	FSIW2505B-6.0P
	10	4.762	3	1215	2660	42	80	68.5	15	55	26	52	6.6	11	6.5	M8x1P	22	FSIW2510D-3.0P
			4	1550	3540		85										28	FSIW2510D-4.0P
			5	1880	4430		91										34	FSIW2510D-5.0P
28	6	3.175	3	770	2180	43	50	68	12	55	26	52	6.6	11	6.5	M8x1P	22	FSIW2806B-3.0P
32	5	3.175	3	820	2540	48	47	73.5	12	60	30	60	6.6	11	6.5	M8x1P	24	FSIW3205B-3.0P
			4	1050	3390		53										32	FSIW3205B-4.0P
			6	1490	5090		62										46	FSIW3205B-6.0P
	10	6.350	3	1960	4410	50	80	88	16	70	34	68	9	14	8.5	M8x1P	28	FSIW3210F-3.0P
			4	2510	5880	54	90										34	FSIW3210F-4.0P
			6	3360	7920	60	100										36	FSIW3210F-6.0P
36	10	6.350	3	2010	5150	58	78	98	18	77	36	72	11	17.5	11	M8x1P	30	FSIW3610F-3.0P
			4	2570	6870		89										39	FSIW3610F-4.0P
40	5	3.175	4	1180	4390	55	56	88.5	16	72	29	58	15	9	14	M8x1P	38	FSIW4005-4.0P
			5	1430	5490		61										46	FSIW4005B-5.0P
			6	1670	6590		65										55	FSIW4005B-6.0P
	10	6.350	3	2050	5900	64	83	106	18	84	43	86	11	17.5	11	M8x1P	33	FSIW4010F-3.0P
			4	2630	7860		93										41	FSIW4010F-4.0P
			5	3190	9830		99										52	FSIW4010F-5.0P
50	10	6.350	3	2160	7720	74	83	116	18	94	42	84	11	17.5	11	M8x1P	39	FSIW5010F-3.0P
			4	2770	10290		93										50	FSIW5010F-4.0P
			5	3360	12860		99										62	FSIW5010F-5.0P
			6	3920	15440		114										73	FSIW5010F-6.0P

ADVERTENCIA

PMI-AMT Y REIMANPOWER hacen todo lo posible para mantener la precisión y la calidad de la información en este catálogo.

Sin embargo, PMI-AMT y REIMANPOWER no asume ni avala ninguna responsabilidad legal o de otra índole que derive de la exactitud o integridad de los datos que se proporcionan en este catálogo y, sobre todo de errores de impresión o escritura.

La información contenida en este catálogo es sólo para orientación general. Usted debe seguir consejo profesional adecuado para circunstancias particulares, ya que la aplicación de nuestros equipos puede variar dependiendo de esas circunstancias. Debido a los esfuerzos continuados de perfeccionamiento de los equipos suministrados, las informaciones en este catálogo pueden estar desactualizadas.

En caso de dudas o comentarios, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

AVISO

A **PMI-AMT** e a **REIMAN** fazem todos os esforços para manter a precisão e qualidade das informações fornecidas neste catálogo.

No entanto, a REIMAN não pode garantir e não assume qualquer responsabilidade legal ou outra pela precisão ou integridade das informações indicadas, especialmente devido a erros de digitação ou de impressão.

A informação contida neste catálogo é apenas para orientação geral. A aplicação dos nossos equipamentos em circunstâncias particulares está sujeita a aconselhamento profissional adequado em função dessas circunstâncias.

Devido aos constantes esforços de aperfeiçoamento dos equipamentos fornecidos, as informações contidas neste catálogo podem estar desatualizadas. Em caso de dúvidas ou comentários, não hesite em contactar-nos.



PRESENTACIÓN

REIMANPOWER y **REIMAN** son empresas de referencia en el comercio y la distribución de componentes industriales.

Nuestra experiencia de más de 25 años en el mercado industrial, nos permite proporcionar un soporte constante en la selección de los productos más adecuados a cada proyecto.

El servicio al cliente es muy importante para nosotros. Por lo tanto, tenemos un equipo de profesionales dedicado a dar respuesta a las necesidades específicas de cada situación.

Así mismo, disponemos de un elevado stock y una gran capacidad logística, lo que nos permite entregas rápidas en 24 horas.

APRESENTAÇÃO

A **REIMAN** e a **REIMANPOWER** são empresas de referência no comércio e distribuição de componentes industriais.

A nossa experiência de mais de 25 anos no mercado industrial, permite um suporte técnico constante aos clientes na seleção dos produtos mais adequados a cada projeto.

O serviço ao cliente é muito importante para nós. Assim, contamos com uma equipa de profissionais dedicada a reponder às necessidades específicas de cada situação e um vasto stock que permite entregas rápidas em 24 horas.

ESPAÑA

REIMANPOWER, S.L.
C/ Tarragona, 8 | Entreplanta | Of. 3
36211 Vigo (PO)

Tel.: (+34) 932 200 348
comercial@reimanpower.es

www.reimanpower.es

PORTUGAL

REIMAN - COM. EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS, LDA.
Rua Manuel Sousa Marques, Armz 1
4475-482 Nogueira MAI

Tel.s: (+351) 22 961 80 90 | (+351) 22 961 80 97
Fax: (+351) 22 961 80 01
comercial@reiman.pt

www.reiman.pt

Distribuido por:

